Europe / Middle-East / Africa
Microlife AG
Max Schmidheiny-Strasse 201
9435 Heerbrugg / Switzerland
Tel. +41 / 71 727 70 30
Fax +41 / 71 727 70 39
Email admin@microlife.ch
www.microlife.com

Asia
Microlife Corporation.
9F, 431, RuiGang Road, NeiHu
Taipei, 114, Taiwan, R.O.C.
Tel. 886 2 8797-1288
Fax 886 2 8797-1283
Email service@microlife.com.tw
www.microlife.com

North / Central / South America
Microlife USA, Inc.
424 Skinner Blvd., Suite C
Dunedin, FL 34698 / USA
Tel. +1 727 451 0484
Fax +1 727 451 0492
Email custserv@microlifeusa.com
www.microlife.com

CE 0044

IB BP 3BU1-3 Var2 3505

microlife BP 3BU1-3

Tensiomètre bracelet-montre
Mode d'emploi (1-17)

Misura pressione a polso ad orologio
Manuale delle istruzioni (18-35)

Handgelenk-Blutdruckmessgerät
Gebrauchsanweisung (36-53)

Polsbloeddrukmeter
Gebruiksaanwijzing (54-71)

microlife®

Tensiomètre bracelet-montre

Mode d’emploi

Table des matières

FR

1. Introduction

1.1. Caractéristiques
1.2. Informations importantes pour prendre soi-même sa tension artérielle

2. Informations importantes concernant la tension artérielle et sa mesure

2.1. Quelle est l'origine d'une tension basse/haute?
2.2. Quelles sont les valeurs normales?
2.3. Que faire lorsque les valeurs déterminées sont régulièrement trop élevées/trop basses?

3. Les différents éléments du tensiomètre

4. Mise en marche du tensiomètre

4.1. Mise en de l'heure et de la date

5. Prise de mesure:

5.1. Avant d'effectuer une mesure
5.2. Sources d'erreur fréquentes
5.3. Mise en place du brassard
5.4. Procédure de mesure
5.5. Interruption d'une mesure
5.6. Mise en mémoire des 30 dernières mesures

6. Messages d'erreur/problèmes de fonctionnement

7. Entretien, précautions et réétalonnage

8. Garantie

9. Références aux normes

10. Données techniques

11. www.microlife.com

1. Introduction

1.1. Caractéristiques

Le tensiomètre (avec affichage intégré de l'heure et de la date) est un tensiomètre à affichage digital entièrement automatique qui permet de mesurer très rapidement et avec une grande fiabilité la tension systolique et diastolique ainsi que la fréquence cardiaque (pouls) au moyen d'un procédé de mesure oscillométrique.
Cet appareil d'une très grande précision de mesure testée en clinique, a été conçu pour offrir un maximum de confort d'emploi.

Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi avant utilisation puis rangez-le dans un endroit sûr. Pour toute autre question concernant la tension artérielle et sa mesure, veuillez vous adresser à votre médecin.

ATTENTION !

1.2. Informations importantes pour prendre soi-même sa tension artérielle

- N'oubliez pas: en prenant soi-même sa tension, on ne fait qu'un **contrôle,** ce n'est ni un diagnostic ni un traitement. Lorsque les valeurs sont anormales, il faut toujours en parler à un médecin. Ne modifiez **sous aucun** prétexte par vous-même les doses de médicament prescrites par votre médecin.
- L'affichage du pouls ne permet **pas** de contrôler la fréquence des stimulateurs cardiaques !
- En cas de troubles du rythme cardiaque (arythmie), vous ne devriez utiliser cet appareil qu'après avoir consulté le médecin.

Interférences électromagnétiques:

L'appareil contient des éléments électroniques sensibles (micro-ordinateur). Il faut donc éviter les forts champs électriques ou électromagnétiques à proximité immédiate de l'appareil (p. ex. téléphones portables, four à micro-ondes). Cela peut diminuer temporairement la précision de mesure.

2. Informations importantes concernant la tension artérielle et sa mesure

2.1. Quelle est l'origine d'une tension basse/haute?

Le niveau de la tension est déterminé dans une partie du cerveau appelée centre cardio-vasculaire et est adapté à chaque situation par le biais de réactions passant par le système nerveux.
Pour réguler la tension sont modifiés la force de battement du cœur et sa fréquence (pouls) ainsi que le diamètre des vaisseaux sanguins. Cette modification est faite par de fins muscles qui se trouvent dans les parois des vaisseaux sanguins.
Le niveau de la tension artérielle change périodiquement au cours de l'activité cardiaque: Lorsque le sang est «éjecté» (systole), la valeur est à son maximum (tension systolique), à la fin de la «phase de relâchement» du cœur (diastole), elle est à son minimum (tension diastolique). Les valeurs de la tension doivent se situer dans des registres normaux pour prévenir certaines maladies.

2.2 Quelles sont les valeurs normales?

La tension est trop élevée lorsqu'au repos, la tension diastolique dépasse 90 mmHg et/ou la tension systolique 140 mmHg. Dans ce cas, veuillez consulter immédiatement votre médecin. A long terme, un niveau de tension aussi élevé est un risque pour votre santé parce qu'il s'accompagne de lésions progressives des vaisseaux sanguins de votre corps.

De même, veuillez consulter votre médecin si la tension est trop basse, c'est à dire si les valeurs systoliques sont inférieures à 100 mmHg et/ou les valeurs diastoliques inférieures à 60 mmHg.

Même si votre tension est normale, il est recommandé que vous fassiez vous-même des contrôles réguliers avec votre tensiomètre. Vous pouvez ainsi détecter suffisamment tôt d'éventuels changements de vos valeurs et réagir en conséquence.
Si vous deviez vous trouver en traitement médical pour réguler votre tension, veuillez tenir à jour le niveau de votre tension en prenant régulièrement des mesures à heures fixes. Présentez ces valeurs à votre médecin. **Ne modifiez jamais par vous-même les doses de médicament prescrites par votre médecin en vous basant sur vos résultats.**

Tableau de classification des valeurs de tension (unité mmHg) selon l'Organisation Mondiale de la Santé:

Plage	**Tension systolique**	**Tension diastolique**	**Mesures à prendre**
Hypotension	inférieure à 100	inférieure à 60	Consultation médicale
Tension normale	entre 100 et 140	entre 60 et 90	Contrôle personnel
Légère hypertension	entre 140 et 160	entre 90 et 60	Consultation médicale
Hypertension moyennement grave	entre 160 et 180	entre 100 et 110	Consultation médicale
Hypertension grave	supérieure à 180	supérieure à 110	Consultation médicale d'urgence

☞ **Renseignements complémentaires:**

- Si votre tension est tout à fait normale au repos, mais que les valeurs sont exceptionnellement élevées en cas d'efforts physiques ou de stress, il se peut que vous souffriez de ce qu'on appelle une «hypertension labile». Si c'est ce que vous supposez, veuillez consulter votre médecin.
- Une tension diastolique mesurée correctement qui dépasse 120 mmHg nécessite un **traitement médical immédiat !**

2.3. Que faire lorsque les valeurs déterminées sont régulièrement trop élevées/trop basses?

a) Veuillez consulter votre médecin.

b) Une tension élevée (différentes formes d'hypertension) représente à long ou à moyen terme des risques importants pour la santé. Ceci concerne les vaisseaux sanguins artériels de votre corps qu'un rétrécissement dû à la formation de dépôts sur les parois vasculaires (artériosclérose) met en danger. Cela peut avoir pour conséquence une insuffisance de l'apport de sang aux organes importants (cœur, cerveau, muscles). D'autre part, si les valeurs de tension restent élevées à long terme, cela endommage la structure du cœur.

c) L'apparition d'une tension élevée peut avoir des origines multiples. On distingue l'hypertension primaire commune (essentielle) et l'hypertension secondaire. Cette dernière peut être imputée à des dysfonctionnements organiques spécifiques. Pour connaître les causes possibles de votre propre hypertension, veuillez consulter votre médecin.

d) Vous pouvez prendre certaines mesures non seulement pour réduire l'hypertension établie par votre médecin mais aussi de manière préventive. Ce sont des mesures qui concernent votre mode de vie en général:

A) Habitudes alimentaires

- Efforcez-vous d'atteindre un poids normal pour votre âge. Réduisez l'excédent de poids!
- Evitez la consommation excessive de sel ordinaire.
- Evitez les plats trop gras.

B) Maladies existantes

Suivez consciencieusement tout traitement médical pour les maladies dont vous souffrez déjà telles que:

- diabète (diabètes mellitus)
- problèmes de métabolisme lipidique
- arthrite.

C) Stimulants

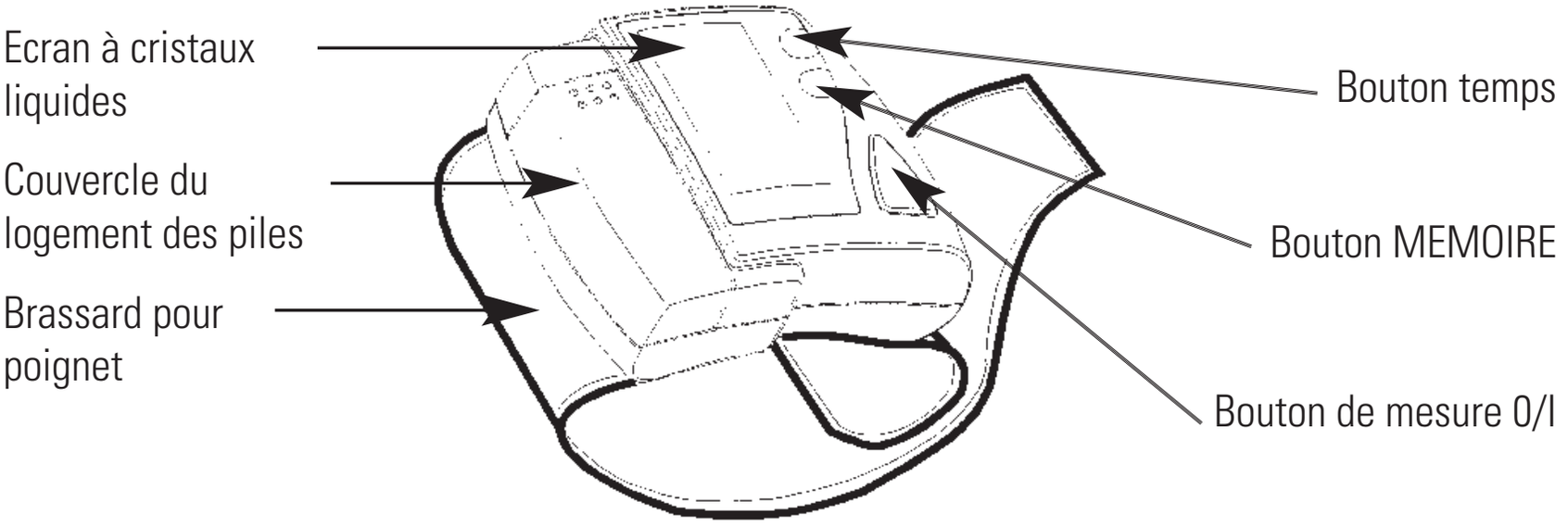
- Renoncez totalement à fumer.
- Ne buvez de l'alcool que modérément.
- Restreignez votre consommation de caféine (café).

D) Exercice physique

- Faites **régulièrement** du sport après un contrôle médical préalable.
- Choisissez des sports qui exigent de l'endurance et évitez ceux qui exigent de la force.
- Ne cherchez pas à aller jusqu'au bout de vos limites physiques.
- Si vous souffrez déjà de maladies et/ou si vous avez plus de 40 ans, veuillez consulter votre médecin avant de commencer toute activité sportive. Il vous conseillera sur le type de sport et la fréquence qui vous conviennent.

3. Les différents éléments du tensiomètre

Le dessin représente le tensiomètre comprenant:

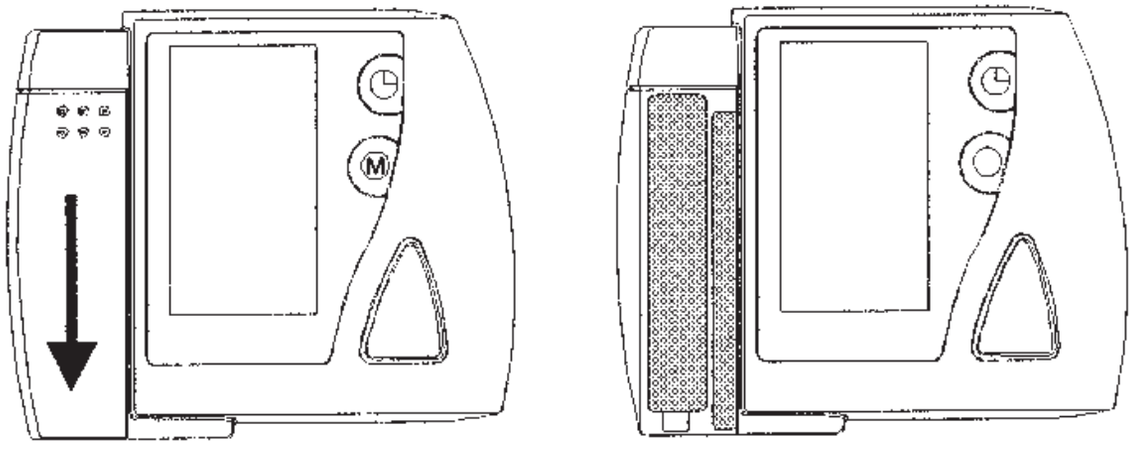


Brassard type WC1 13,5–19,5 cm, pour poignet d'une circonférence comprise entre 13,5 et 19,5 cm

4. Mise en marche du tensiomètre

4.1. Mise en place des piles

Après avoir déballé votre appareil, commencez par insérer les piles. Le compartiment à piles se trouve sur le côté gauche de l'appareil (voir dessin).



a) Enlevez le couvercle comme indiqué sur le dessin
b) Insérez les piles (2 x taille AAA 1.5 V), en respectant la polarité indiquée.
c) Si l'indicateur de décharge des piles apparaît sur l'écran, les piles sont vides et doivent être remplacées par des piles neuves.

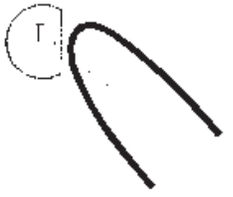
Attention!

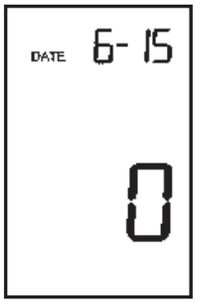
- Lorsque l'indicateur de décharge des piles apparaît, l'appareil est bloqué jusqu'à ce que les piles soient remplacées.
- Veuillez utiliser des piles «AAA» longue durée ou des piles alcalines de 1.5 V. Nous déconseillons l'utilisation de piles rechargeables 1.2 V.
- Veuillez enlever les piles de l'appareil si vous n'utilisez pas le tensiomètre pendant une longue période.

Contrôle de fonctionnement: Pour contrôler tous les éléments d'affichage, maintenir la touche 0/I appuyée. Si l'appareil fonctionne correctement, tous les segments doivent apparaître.

4.2. Lecture de la date réglée

Veuillez appuyer sur la touche «TEMPS».

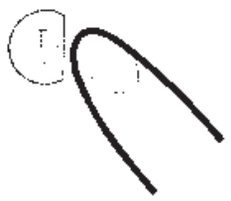


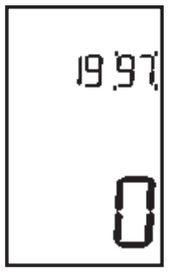


4.3. Réglage de l'heure et de la date

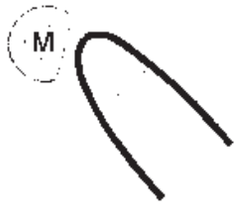
Ce tensiomètre comprend une montre intégrée avec affichage de la date. C'est un avantage car à chaque mesure prise sont enregistrés à la fois la tension mesurée et le moment de mesure exact. Une fois de nouvelles piles insérées, la montre se met à marcher à partir du réglage suivant: 1999-01-01 heure 00:00.
Vous devez alors remettre la date et l'heure précise. Pour cela, veuillez procéder comme suit (exemple: entrer 2000-06-15 heure 09:30):

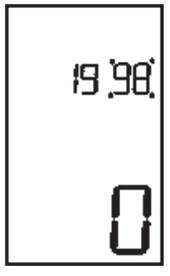
1) Appuyez sur le bouton TEMPS pendant 3 secondes au moins. L'écran indique alors l'année réglée et les deux derniers caractères clignotent.



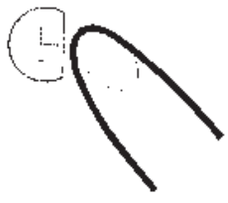


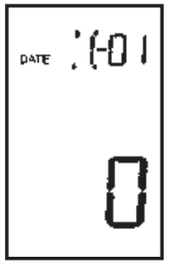
2) Vous pouvez entrer l'année correcte en appuyant sur le bouton MEMOIRE. (Exemple: 1 pression)



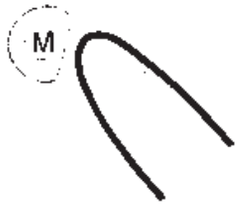


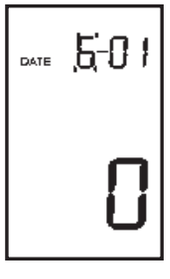
3) Réappuyez sur le bouton TEMPS. L'affichage passe à la date et le premier caractère (mois) clignote.



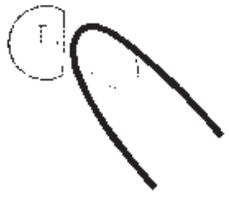


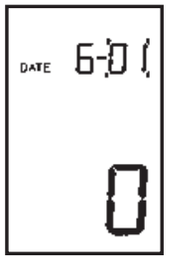
4) Vous pouvez maintenant entrer le mois correspondant en appuyant sur le bouton MEMOIRE.
(Exemple: 6 pressions)



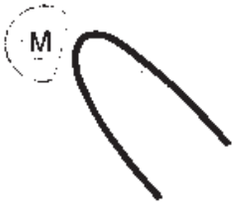


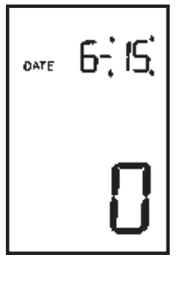
5) Réappuyez sur le bouton TEMPS. Les deux derniers caractères (jour) clignotent alors.



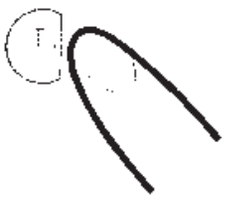


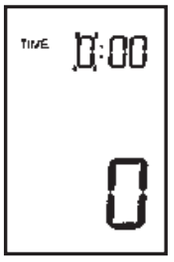
6) Vous pouvez alors entrer le jour correspondant en appuyant sur le bouton MEMOIRE.
(Exemple: 15 pressions)



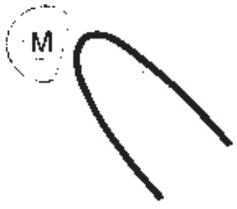


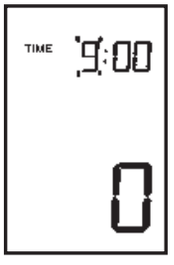
7) Réappuyez sur le bouton TEMPS. L'affichage passe à l'heure du jour et le premier caractère (heure) clignote.



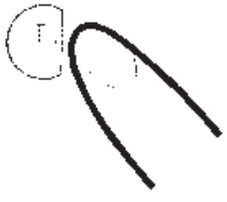


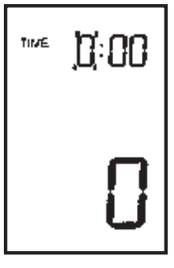
8) Vous pouvez alors entrer l'heure correspondante en appuyant sur le bouton MEMOIRE.
(Exemple: 9 pressions)



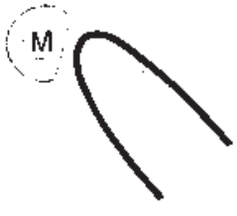


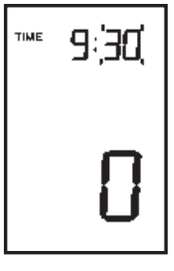
9) Réappuyez sur le bouton TEMPS. Les deux derniers caractères (minutes) clignotent alors.



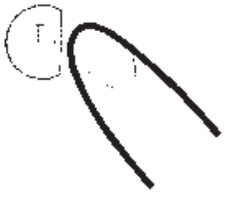


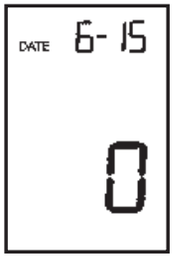
10) Vous pouvez alors entrer l'heure exacte en appuyant sur le bouton MEMOIRE. (Exemple: 30 pressions)





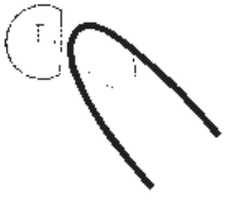
11) Une fois tous ces réglages terminés, appuyez encore une fois sur le bouton TEMPS. La date apparaît brièvement puis l'heure. L'entrée est ensuite confirmée et la montre commence à marcher.

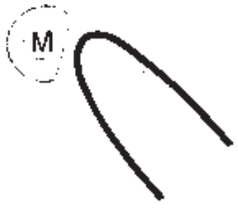




☞ **Renseignements supplémentaires**

A chaque pression sur le bouton (TEMPS, MEMOIRE) correspond une entrée (p. ex. passage du mode heure au mode minute ou modification de la valeur de +1).
Si cependant vous maintenez la pression sur le bouton concerné, vous pouvez passer plus rapidement au mode désiré ou bien trouver la valeur désirée.





5. Prise de mesure

5.1. Avant d'effectuer une mesure

- Evitez de manger, de fumer et de faire tout type d'effort juste avant de prendre votre tension. Tous ces facteurs influencent le résultat de la mesure. Essayez de trouver le temps de vous décontracter en vous asseyant dans un fauteuil au calme pendant 5 minutes avant de prendre votre tension.
- Effectuez les mesures toujours sur le même poignet (normalement à gauche).
- Essayez d'effectuer celles-ci régulièrement et toujours à heures fixes car la tension varie au cours de la journée.

5.2. Sources d'erreur fréquentes

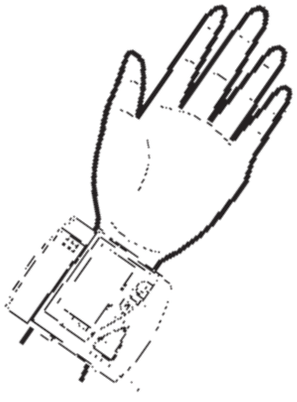
Remarque: Pour pouvoir comparer les mesures, il faut toujours les effectuer dans les mêmes conditions! Normalement, celles-ci sont toujours prises au calme.

- Tout effort du patient pour soutenir son bras peut faire monter la tension. Veillez à prendre une position détendue et confortable et ne faites fonctionner aucun des muscles du bras de mesure pendant que vous mesurez. Utilisez un coussin comme appui si nécessaire.
- Si l'artère du poignet est beaucoup plus basse (plus haute) que le cœur, la tension mesurée sera faussée et plus élevée (plus basse)! (15 cm de différence de hauteur donnent une erreur de mesure de 10 mmHg!)
- Un brassard mal serré fausse les résultats de mesure.

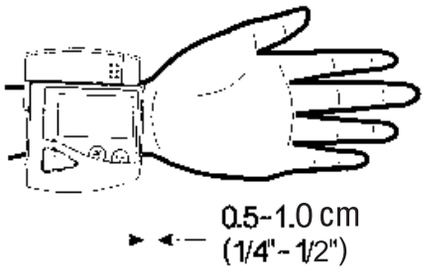
5.3. Mise en place du brassard

a) Enlevez tous les objets et bijoux éventuels (p. ex. montre) du poignet concerné. Glissez le brassard sur le poignet.

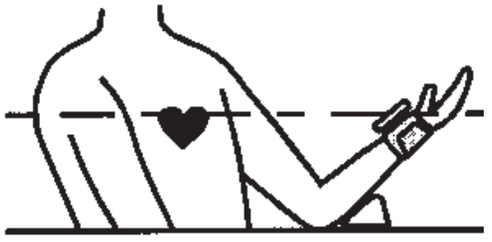
b) La distance entre le brassard et le poignet doit être d'environ 1 cm.



c) Fixez le brassard avec la bande auto-agrippante de façon à ce qu'il soit placé confortablement et qu'il ne soit **pas trop serré**, il ne doit pas rester d'espace libre (de jeu) entre le brassard et le poignet.



d) Posez le bras sur la table, la paume vers le haut. Placez le bras sur un support souple (coussin) de façon à ce que le brassard se trouve à peu près au même niveau que le cœur. Attention à ce que le brassard reste libre. Restez ainsi tranquillement assis pendant 2 minutes avant de commencer à prendre votre tension.

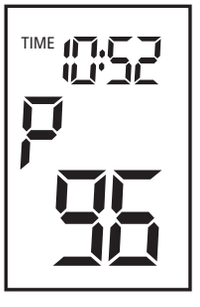


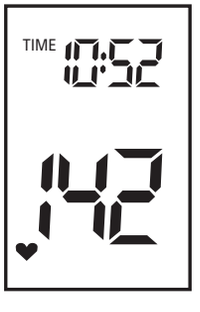
5.4. Procédure de mesure

Une fois le brassard convenablement placé, vous pouvez commencer à effectuer la mesure:

a) Appuyez sur le bouton 0/I, la pompe commence à gonfler le brassard. La hausse de la pression du brassard est affichée en continu sur l'écran.

b) Une fois atteinte la pression de gonflage, la pompe s'arrête et la pression tombe lentement. La pression du brassard (gros caractères) apparaît pendant la prise de mesure. Lorsque l'appareil a détecté le pouls, le symbole du cœur commence à clignoter sur l'écran et un bip sonore retentit à chaque pulsation cardiaque.



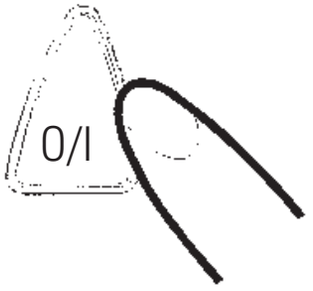


c) Lorsque la prise de mesure est terminée, un long bip sonore retentit. Les valeurs mesurées de la tension systolique et diastolique de même que la fréquence du pouls sont alors affichées.
Exemple (fig.): systole 118, diastole 73, pouls 75

Les résultats de mesure sont affichés jusqu'à ce que vous éteigniez l'appareil. Si vous n'appuyez sur aucun bouton pendant 5 minutes, l'appareil s'éteint automatiquement pour économiser les piles.

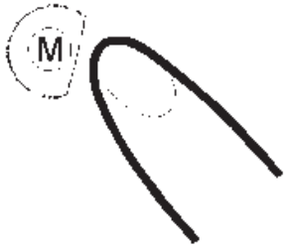
5.5. Interruption d'une mesure

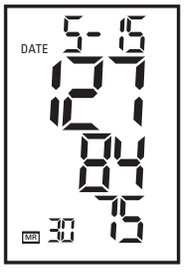
Si pour une raison quelconque, vous deviez interrompre la prise de tension (p. ex. en cas de malaise), vous pouvez appuyer sur la touche 0/I à n'importe quel moment. L'appareil réduit alors immédiatement et de lui-même la pression du brassard.



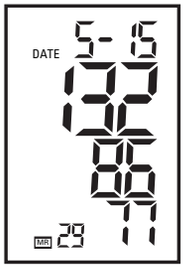
5.6. Mise en mémoire des 30 dernières mesures

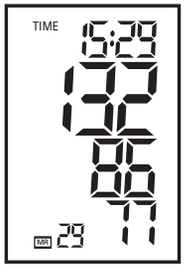
Le tensiomètre enregistre automatiquement les données des 30 dernières mesures. En appuyant sur le bouton 0/I-MEMOIRE, vous pouvez afficher tant la dernière mesure (MR1) que les 29 mesures précédentes (MR2, MR3, ..., MR30), l'une après l'autre.





(MR30 : valeur de la dernière mesure)

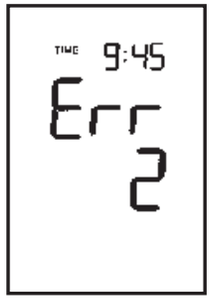




(MR29 : valeur de la mesure avant MR 30)

6. Messages d'erreur/problèmes de fonctionnement

En cas d'erreur lors d'une prise de mesure, la mesure est interrompue et le message d'erreur correspondant est affiché (exemple: erreur n° 2).



Erreur n°	**Cause(s) possible(s)**
ERR 1	**Aucune** pulsation cardiaque n'a été détectée.
ERR 2	Des impulsions de pression anormales influencent le résultat de la mesure. Cause: le bras a été bougé pendant la prise de mesure (artefact).
ERR 3	Le gonflage du brassard dure trop longtemps. Le brassard n'est pas placé correctement.
HI	La pression du brassard est trop élevée (plus de 300 mmHg) OU le pouls est trop haut (plus de 200 battements par minute). Reposez- vous 5 minutes, puis répétez la mesure.*
LO	Le pouls est trop bas (moins de 40 batte¬ments par minute). Répétez la mesure.*

* Veuillez consulter votre médecin si ce problème, ou un autre, survient fréquemment.

Autres dysfonctionnemnts possibles et mesures correctrices

En cas de problèmes au cours de l'utilisation de l'appareil, contrôlez les points suivants et, si nécessaire, prenez les mesures suivantes:

Problèmes	**Corrections**
Rien ne s'affiche alors que l'appareil a été mis en marche et que les piles sont en place.	1. Vérifiez la bonne polarité des piles et replacez-les correctement si nécessaire. 2. Si l'affichage est anormal, réinsérez les piles ou changez-les.
A plusieurs reprises, l'appareil n'arrive pas à mesurer la tension ou les valeurs mesurées sont trop basses (trop hautes).	1. Vérifiez la position du brassard. 2. Reprenez la tension au calme en observant les indications du point 5.

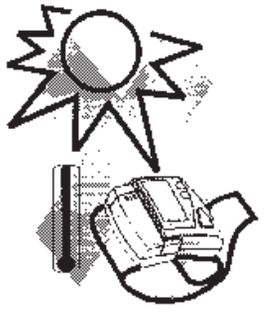
Problèmes	Corrections
Tous les résultats des mesures sont différents bien que l'appareil fonctionne normalement et que les valeurs s'affichent normalement.	• Veuillez prêter attention à l'information ci-dessous et aux points énumérés au chapitre «Sources d'erreur fréquentes» et répéter la mesure.
Les valeurs de tension mesurées diffèrent de celles mesurées par le médecin.	• Notez l'évolution quotidienne des valeurs et consultez votre médecin à ce sujet.

☞ **Renseignements supplémentaires**

Le niveau de la tension est soumis à des variations même chez une personne en bonne santé. Il est donc important **pour pouvoir comparer les mesures qu'elles soient prises dans les mêmes conditions (au calme)!**

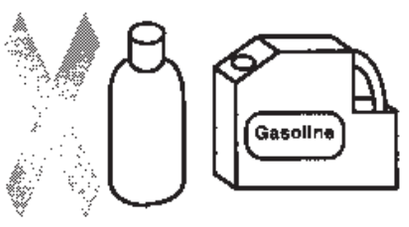
Si vous avez des problèmes techniques avec le tensiomètre, adressez-vous à votre fournisseur ou à votre pharmacien. **N'essayez jamais de réparer vous-même l'appareil!** Si l'appareil est ouvert sans autorisation, vous perdez tout droit à garantie!

7. Entretien, précautions et réétalonnage



a) N'exposez l'appareil ni à des températures extrêmes, ni à l'humidité, ni à la poussière, ni directement à la lumière du soleil.

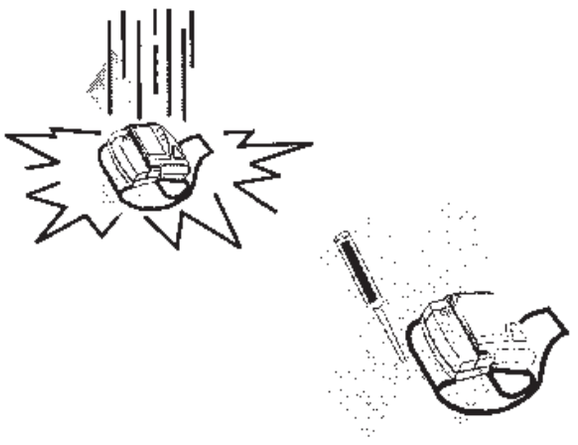
b) Nettoyez l'appareil avec un chiffon sec et doux. N'utilisez ni essence, ni diluants, ni solvants d'aucun type. Les taches sur le brassard peuvent être enlevées avec précaution à l'aide d'un chiffon humide et de l'eau savonneuse. **Ne pas laver le brassard!**



c) Ne laissez pas tomber l'appareil et épargnez lui les autres types de choc. Evitez les fortes secousses.

d) **Ne jamais ouvrir l'appareil!** Cela rendrait sans valeur l'étalonnage effectué par le fabricant.

e) Le brassard contient une poche hermétique sensible. Manipulez-le avec précaution et évitez de le déformer de quelque façon que ce soit en le tordant ou en le pliant.



Réétalonnage périodique

La précision des appareils de mesure sensibles doit être vérifiée de temps en temps. Nous recommandons donc de faire une vérification périodique de l'affichage de la tension statique **tous les deux ans.**

Votre fournisseur spécialisé vous donnera volontiers plus d'informations à ce sujet. (séquentielle).

8. Garantie

Le tensiomètre est **garanti 3** ans à compter de la date d'achat.

Appareil et brassard sont compris dans la garantie. La garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une utilisation non appropriée, d'accidents, du non respect du mode d'emploi ou de modifications entreprises sur l'appareil par un tiers.

La garantie n'est valable que sur présentation du bon de garantie rempli par le fournisseur.

Nom et adresse commerciale du fournisseur responsable :

9. Références aux normes

Norme applicable à l'appareil:

L'appareil correspond aux exigences de la norme européenne sur les tensiomètres non invasifs
EN1060-1 / 12:95
EN1060-3 / 09:97

DIN 58130, NIBP – étude clinique
ANSI / AAMI SP10, NIBP – exigences

Compatibilité électromagnétique:

L'appareil répond aux exigences de la norme européenne EN 60601-1-2

Tests cliniques:

Les tests cliniques de fonctionnement on été effectués conformément à DIN 58130 / 1997 procédure N6 (séquentielle).

Les exigences de la Directive européenne 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux de la classe IIa ont été respectées.

10. Données techniques

Poids:	145 g (avec piles + brassard)
Dimensions:	85 x 77 x 75 mm (brassard compris)
Température de stockage:	–5 à +50 °C
Humidité:	15 à 90% d'humidité relative maximum
Température de fonctionnement:	10 à 40 °C
Affichage:	écran LCD (à cristaux liquides)
Méthode de mesure:	oscillométrique
Capteur de tension:	capacitif
Plage de mesure:	
SYS/DIA:	30 à 280 mmHg
Pulsation cardiaque:	40 à 200 par minute
Plage de pression affichée du brassard:	0-299 mmHg
Mémoire:	enregistrement automatique des 30 dernières mesures
Résolution de mesure:	1 mmHg
Précision:	tension ± 3 mmHg pouls ± 5 % de la valeur lue
Alimentation:	2 piles sèches UM-4, taille AAA 1.5 V
Accessoires:	boîtier de protection

Sous réserve de modifications techniques!

11. Données techniques:

Une information détaillée pour l'utilisateur de nos thermomètres et de nos autotensiomètres ainsi que sur nos services est disponible sur www.microlife.com.

Misuratore di pressione da polso

Manuale di istruzioni

Indice

IT

1. Introduzione

1.1. Caratteristiche
1.2. Informazioni importanti sull'auto-misurazione

2. Informazioni importanti sulla pressione sanguigna e sulla sua misurazione

2.1. Come varia la pressione sanguigna alta / bassa?
2.2. Quali valori sono normali?
2.3. Che cosa si può fare se si ottengono valori regolarmente alti / bassi?

3. I vari componenti del misuratore di pressione

4. Messa in funzione del misuratore di pressione

4.1. Inserimento delle batterie
4.2. Lettura della data impostata
4.3. Impostazione data e ora

5. Effettuare una misurazione

5.1. Prima della misurazione
5.2. Cause comuni d'errore
5.3. Applicazione della fascia da polso
5.4. Procedura di misurazione
5.5. Interruzione della misurazione prima del termine
5.6. Memoria - salvataggio delle ultime 30 misurazioni

6. Messaggi d'errore/disfunzioni

7. Cura e manutenzione, ritaratura

8. Garanzia

9. Standard di riferimento

10. Specifiche tecniche

11. www.microlife.com

1. Introduzione

1.1. Caratteristiche

Il misuratore della pressione sanguigna (con integrato display data/ora) è un dispositivo digitale di misurazione della pressione sanguigna completamente automatico da applicare al polso. Permette una misurazione estremamente rapida ed affidabile della pressione sanguigna sistolica e diastolica e della frequenza del battito mediante il metodo di misurazione oscillometrico. L'apparecchio offre una precisione di misurazione molto elevata, testata clinicamente, ed è stato progettato per essere della massima facilità d'uso.

Prima dell'utilizzo si prega di leggere attentamente e per intero questo manuale di istruzioni e di conservarlo in un luogo sicuro. Per ulteriori domande in merito alla pressione sanguigna e alla sua misurazione, si prega di contattare il proprio medico.

Attenzione!

1.2. Informazioni importanti sull'auto-misurazione

- Non dimenticare: auto-misurazione significa **Controllo**, non diagnosi o trattamento. I valori insoliti devono essere sempre discussi con il proprio medico. **In nessuna** circostanza si devono modificare i dosaggi di qualsiasi farmaco prescritto dal proprio medico.
- Il display del battito **non** è adatto per controllare la frequenza dei pacemaker cardiaci!
- Nei casi di irregolarità cardiaca (aritmia), le misurazioni effettuate con questo strumento devono essere valutate solo dopo aver consultato il medico.

Interferenza elettromagnetica:

Il dispositivo contiene componenti elettronici sensibili (Microcomputer). Evitare perciò forti campi elettrici o elettromagnetici nelle immediate vicinanze del dispositivo (ad es. telefoni cellulari, forni a microonde). Questi possono causare una temporanea mancanza di precisione nella misurazione.

2. Informazioni importanti sulla pressione sanguigna e sulla sua misurazione

2.1. Come varia la pressione sanguigna alta / bassa?

Il livello della pressione sanguigna viene determinato in una parte del cervello, il cosiddetto centro circolatorio, e viene adattato alla relativa situazione mediante una controreazione tramite il sistema nervoso. Per regolare la pressione sanguigna, vengono alterate la forza e la frequenza cardiaca (Battito) e l'ampiezza dei vasi sanguigni. Quest'ultima viene influenzata per mezzo di piccoli muscoli nelle pareti dei vasi sanguigni.
Il livello della pressione sanguigna arteriosa cambia periodicamente durante l'attività cardiaca: durante l'espulsione del sangue' (Sistole) il valore è massimo (valore della pressione sanguigna sistolica), alla fine del 'periodo di riposo' (Diastole) del cuore il valore è minimo (valore della pressione sanguigna diastolica). I valori della pressione sanguigna devono trovarsi entro certi valori normali in modo da evitare specifiche malattie.

2.2 Quali valori sono normali?

La pressione sanguigna è troppo alta se a riposo la pressione diastolica è sopra i 90 mmHg e/o la pressione sanguigna sistolica è sopra i 140 mmHg. In tal caso consultare immediatamente il proprio medico. Valori che rimangono a questo livello per lungo tempo, mettono in pericolo la salute poiché provocano un progressivo danneggiamento dei vasi sanguigni del corpo.

Se i valori della pressione sanguigna sono troppo bassi, ad es. valori sistolici sotto i 100 mmHg e/o valori diastolici sotto i 60 mmHg, consultare il proprio medico.

Anche in caso di valori della pressione sanguigna normali si consiglia un regolare auto-controllo con l'apparecchio misuratore della pressione sanguigna. In questo modo si possono individuare precocemente possibili cambiamenti dei propri valori e prendere adeguati provvedimenti.
Se si è sottoposti ad un trattamento medico per tenere sotto controllo la propria pressione sanguigna, annotare il livello della pressione sanguigna effettuando regolari auto-misurazioni in specifici periodi della giornata. Mostrare tali valori al proprio dottore. **Non usare mai i risultati delle proprie misurazioni per modificare autonomamente le dosi dei farmaci prescritte dal medico.**

Tavola per la classificazione dei valori di pressione sanguigna (in mmHg) in accordo con l' Organizzazione Mondiale della Sanita:

Gamma	**Pressione sanguigna sistolica**	**Pressione sanguigna diastolica**	**Provvedimenti**
Ipotensione	inferiore a 100	inferiore a 60	Consultare il proprio medico
Gamma normale	tra 100 e 140	tra 60 e 90	Self-check
Lieve ipertensione	tra 140 e160	tra 90 e 100	Consultare il proprio medico
Ipertensione moderatamente grave	tra 160 e 180	tra 100 e 110	Consultare il proprio medico
Grave ipertensione	maggiore di 180	maggiore di 110	Consultare il proprio medico

☞ **Ulteriori informazioni**

- Se i propri valori in condizioni di riposo sono per lo più standard, ma in condizioni di stress fisico o psicologico sono eccezionalmente alti, è possibile che si stia soffrendo della cosiddetta «ipertensione labile». Consultare il proprio medico se si pensa che questo sia il proprio caso.
- Valori di pressione sanguigna diastolica misurati correttamente che sono al di sopra dei 120 mmHg richiedono un **immediato trattamento medico.**

2.3. Che cosa si può fare se si ottengono valori regolarmente alti / bassi?

a) Consultare il proprio medico.

b) Valori della pressione sanguigna alti (varie forme di ipertensione) a lungo e a medio termine comportano notevoli rischi per la salute. Questo riguarda i vasi sanguigni arteriosi del corpo che vengono messi in pericolo dalla costrizione provocata dai depositi nelle pareti dei vasi (Arteriosclerosi). Il risultato può essere una scarsa fornitura di sangue agli organi importanti (cuore, cervello, muscoli). Inoltre, a lungo andare con i valori della pressione sanguigna che aumentano continuamente, il cuore può suloire danni strutturali.

c) Il comparire di una pressione sanguigna alta è determinato da diverse cause. Noi distinguiamo la comune ipertensione primaria (essenziale) e l'ipertensione secondaria. L'ultimo gruppo può essere ascritto a malfunzioni organiche specifiche. Si prega di consultare il proprio medico per informazioni sulle possibili cause.

d) Si possono prendere dei provvedimenti non solo per ridurre una pressione sanguigna alta accertata, ma anche a scopo preventivo. Tali provvedimenti fanno parte del proprio stile di vita generale:

A) Abitudini alimentari

- Sforzarsi di avere un peso normale rispetto alla propria età. Ridurre il sovrappeso!
- Evitare il consumo eccessivo del sale da cucina.
- Evitare cibi grassi.

B) Malattie preliminari

Seguire con costanza qualsiasi indicazione medica per trattare malattie preliminari come:

- Diabete (Diabete mellito)
- Disturbo nel metabolismo dei grassi
- Gotta

C) Abitudini

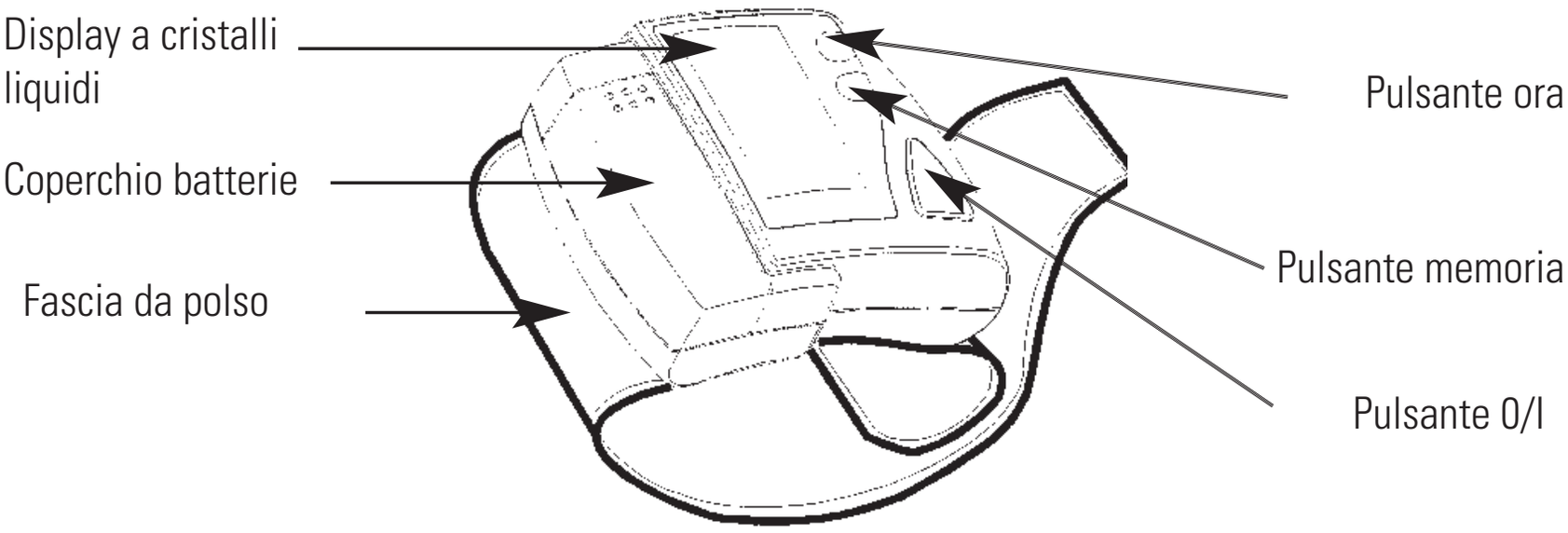
- Smettere completamente di fumare.
- Bere solamente moderate quantità di alcool.
- Ridurre il consumo di caffeina (Caffè).

D) Costituzione fisica:

- Dopo una preliminare visita medica, praticare **regolarmente** sport.
- Scegliere gli sport che richiedono resistenza ed evitare quelli che richiedono forza.
- Evitare di arrivare al limite delle proprie prestazioni.
- In caso di malattie preliminari o di un'età oltre i 40 anni, consultare il proprio medico prima di iniziare l'attività sportiva. Egli vi fornirà indicazioni sul tipo e sulla quantità di sport adatta a voi.

3. I vari componenti del misuratore di pressione

L'illustrazione mostra il misuratore della pressione sanguigna, costituito da:

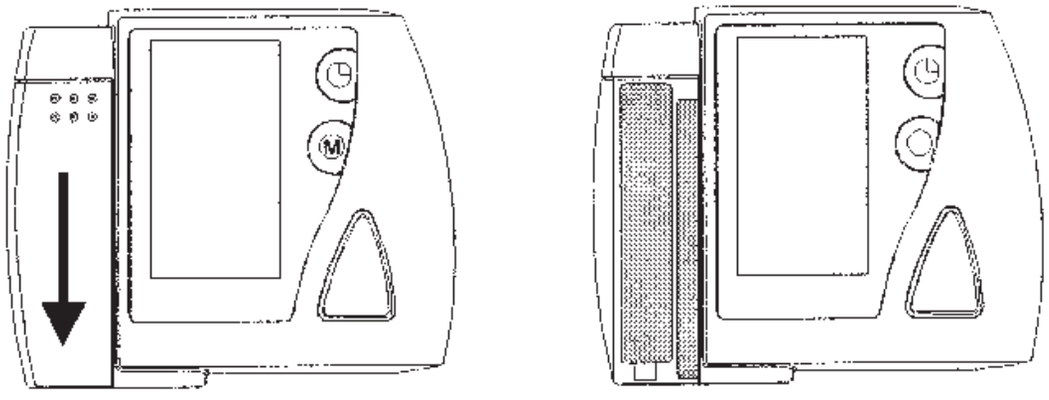


Fascia da polso Tipo WC1 13.5–19.5cm, per una circonferenza polso da 13.5 a 19.5 cm.

4. Messa in funzione del misuratore di pressione da polso

4.1. Inserimento delle batterie

Dopo aver tolto dalla confezione l'apparecchio, prima di tutto inserire le batterie. Lo scomparto delle batterie si trova sul lato sinistro dell'apparecchio (vedi illustrazione).



a) Togliere il coperchio nel modo mostrato.
b) Inserire le batterie (2 x grandezza AAA 1.5V), rispettando la polarità indicata.
c) Se nel display appare la segnalazione batterie, queste sono scariche e devono essere sostituite con delle batterie nuove.

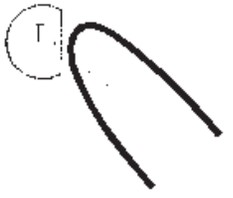
Attenzione!

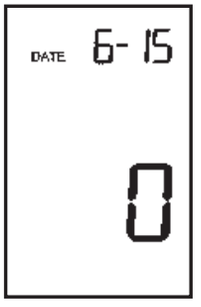
- Una volta che è apparsa la segnalazione batterie, l'apparecchio è bloccato fino a che le batterie non vengono sostituite.
- Si prega di utilizzare batterie «AAA» 1.5V a lunga durata o alcaline. Non è consigliato l'uso di accumulatori 1.2V.
- Se l'apparecchio misuratore della pressione viene lasciato inutilizzato per lunghi periodi, si prega di togliere le batterie.

Controllo funzionale: tenere premuto il pulsante 0/I per testare tutti gli elementi del display. In caso di corretto funzionamento devono apparire tutti i segmenti del display

4.2. Lettura della data impostata

Premere il tasto «Ora».

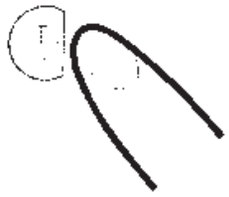


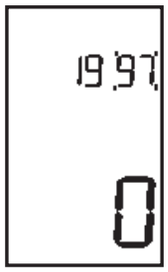


4.3. Impostazione data e ora

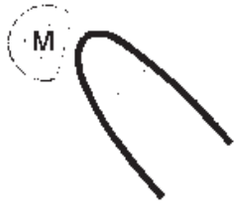
Questo misuratore di pressione include un orologio integrato con display data. In questo modo si ha il vantaggio che ad ogni procedura di misurazione vengono memorizzati non solo i valori della pressione sanguigna, ma anche l'esatto momento della misurazione.
Dopo che sono state inserite le nuove batterie, l'orologio comincia a girare dalla seguente impostazione: 1997-01-01 00:00 in punto.
Si devono reinserire la data e l'ora corrente. A tale scopo procedere nel modo seguente (Esempio: inserire 1998-06-15 ore 09:30 in punto):

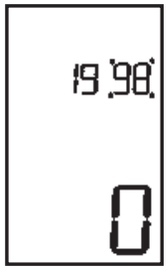
1) Premere il pulsante ORA per almeno 3 secondi. Il display ora indica l'anno impostato e le due ultime cifre lampeggiano.



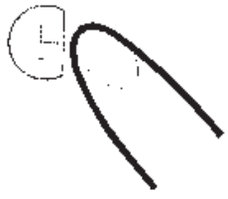


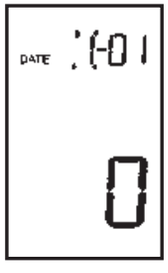
2) L'anno corretto può essere inserito premendo i pulsante MEMORIA. (Esempio: premere 1 volta)



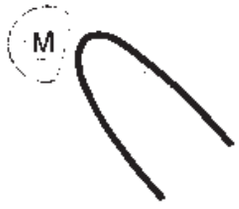


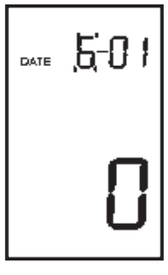
3) Premere di nuovo il pulsante ORA. Il display adesso passa alla data corrente e il primo carattere (mese) lampeggia.



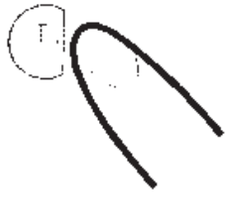


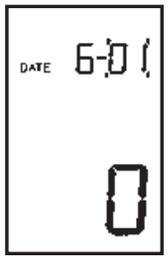
4) Il mese corrispondente adesso può essere inserito premendo il pulsante MEMORIA. (Esempio: premere 6 volte)



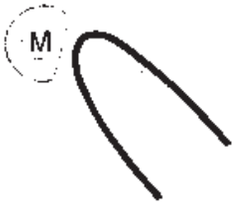


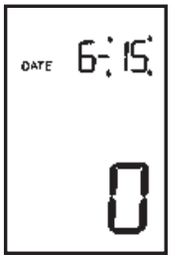
5) Premere di nuovo il pulsante ORA. Lampeggiano gli ultimi due caratteri (giorno).



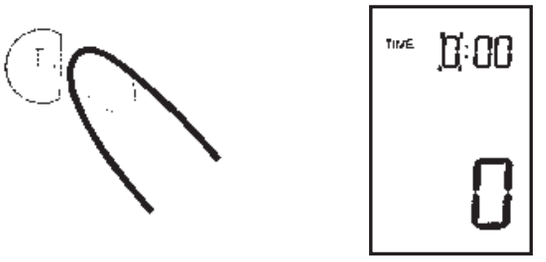


6) Adesso si può inserire il giorno corrispondente premendo il pulsante MEMORIA. (Esempio: premere 15 volte)

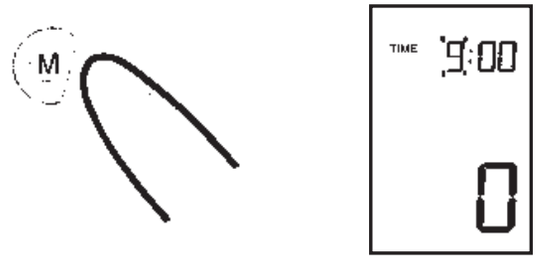




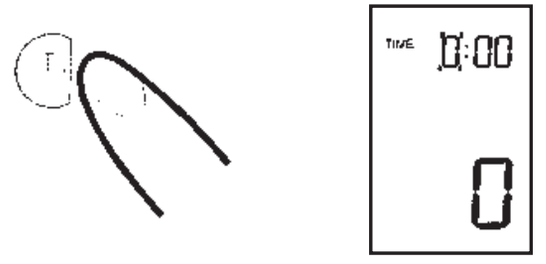
7) Premere di nuovo il pulsante ORA. Il display adesso passa all'ora corrente e il primo carattere (Ora) lampeggia.



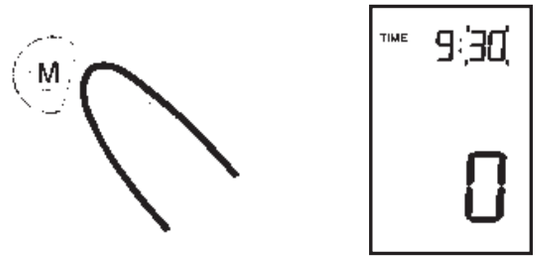
8) Adesso si può inserire l'ora corrispondente premendo il pulsante MEMORIA. (Esempio: premere per 9 volte).



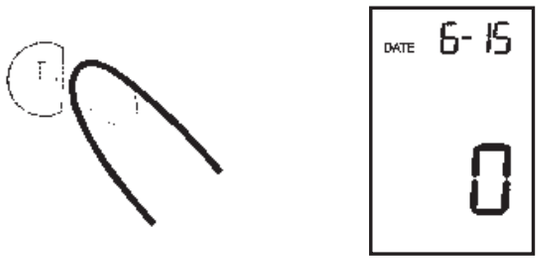
9) Premere di nuovo il pulsante ORA. Lampeggiano gli ultimi due caratteri (Minuti).



10) Adesso può essere inserita l'ora esatta premendo il pulsante MEMORIA. (Esempio: premere 30 volte)



11) Dopo che sono state effettuate tutte le impostazioni, premere ancora una volta il pulsante ORA. La data e poi l'ora vengono brevemente visualizzate. L'immissione è ora confermata e l'orologio inizia a funzionare.



☞ **Ulteriori informazioni**

Ogni volta che si preme il pulsante (ORA, MEMORIA) viene effettuata un'immissione (ad es. passaggio dalla modalità ore a quella minuti, o modifica del valore con +1). Se si tiene premuto il relativo pulsante si può passare alla modalità desiderata oppure trovare il valore desiderato in modo più rapido.

5. Effettuare una misurazione

5.1. Prima della misurazione

- Evitare di mangiare, fumare e qualsiasi forma di esercizio immediatamente prima della misurazione. Tutti questi fattori influenzano il risultato della misurazione. Trovare il tempo per cercare di rilassarsi, sedendosi in una poltrona in un'atmosfera tranquilla per circa 5 minuti prima della misurazione.
- Misurare sempre sullo stesso polso (normalmente il sinistro).
- Cercare di effettuare le misurazioni regolarmente alla stessa ora del giorno, perché la pressione sanguigna cambia durante il corso del giornata.

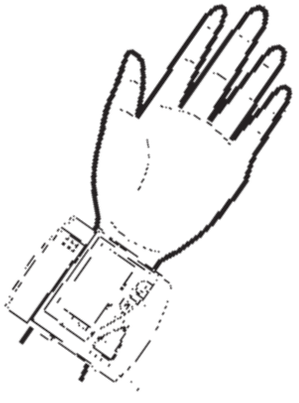
5.2. Cause comuni d'errore

Nota: Per avere misurazioni della pressione sanguigna comparabili devono esserci sempre le stesse condizioni! Di solito queste sono sempre condizioni di tranquillità.

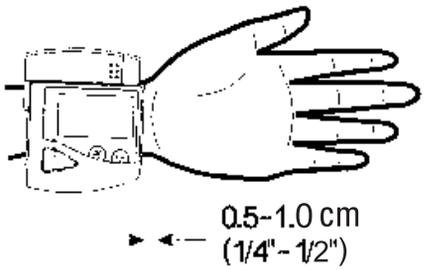
- Qualsiasi sforzo effettuato dal paziente per sostenere il braccio può aumentare la pressione sanguigna. Assicurarsi di sedere in una posizione comoda e rilassata e durante la misurazione non attivare nessuno dei muscoli del braccio in cui è applicato l'apparecchio. Eventualmente usare un cuscino come supporto.
- Se l'arteria del polso si trova notevolmente più bassa (più alta) rispetto al cuore, verrà misurata una pressione sanguigna erroneamente più alta (più bassa)! (Per ogni differenza in altezza di 15 cm. si ha un errore di misurazione di 10 mmHg!)
- Una fascia da polso lenta causa valori di misurazione falsati.

5.3. Applicazione della fascia da polso

a) Togliere tutti gli eventuali oggetti e gioielli (ad es. orologio da polso) dal polso in questione. Tendere la fascia sul polso.

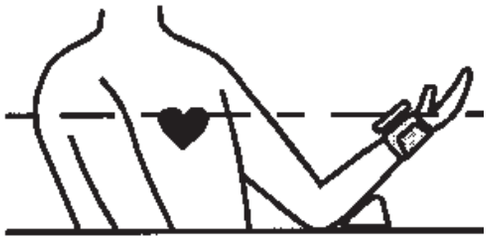


b) La distanza tra la fascia da polso e la mano deve essere di circa 1 cm.



c) Fissare la fascia da polso integrata con la chiusura di velcro in modo da portarlo comodamente e **non troppo stretto**, non lasciando spazio tra la fascia e il polso.

d) Appoggiare il braccio su un tavolo con il palmo mano rivolto verso l'alto. Sostenere il braccio con un supporto (cuscino) in modo che la fascia da polso si trovi più o meno alla stessa altezza del cuore. Fare attenzione che la fascia da polso appoggi liberamente. Prima di iniziare la misurazione restare quindi tranquillamente seduti per 2 minuti.

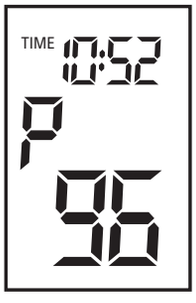


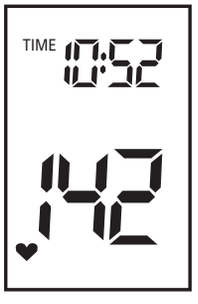
5.4. Procedura di misurazione

Dopo che la fascia da polso è stata adeguatamente posizionata, la misurazione può iniziare:

a) Premere il pulsante 0/I, – la pompa inizia a gonfiare la fascia da polso. Nel display viene continuamente visualizzata la pressione in aumento del bracciale.

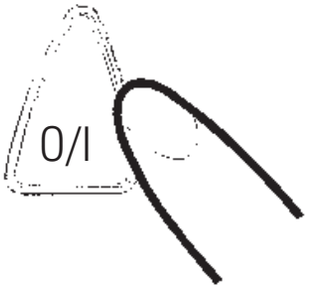
b) Dopo aver raggiunto la pressione di gonfiaggio, la pompa si ferma e la pressione scende lentamente. La pressione della fascia da polso (caratteri grandi) viene visualizzata durante la misurazione. Quando l'apparecchio ha individuato il battito, il simbolo del cuore nel display inizia a lampeggiare e si sente un suono bip per ogni battito cardiaco.





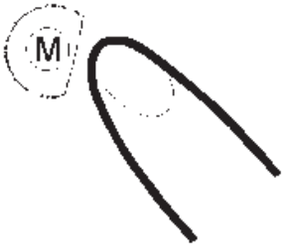
c) Quando la misurazione è conclusa, si sente un suono di bip prolungato. A questo punto vengono visualizzati i valori misurati della pressione sanguigna sistolica e diastolica e la frequenza del battito. Esempio (Fig.): Sistole 118, Diastole 73, Battito 75

I risultati della misurazione rimangono visualizzati fino a quando non si spegne l'apparecchio. Se per 5 minuti non si preme alcun pulsante, l'apparecchio si spegne automaticamente, per limitare il consumo delle batterie.



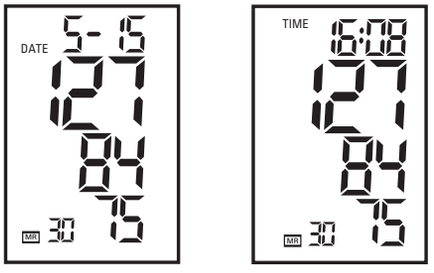
5.5. Interruzione della misurazione prima del termine

Se per qualsiasi motivo è necessario interrompere una misurazione della pressione sanguigna (ad es. il paziente si sente male), il pulsante O/I può essere premuto in qualsiasi momento. L'apparecchio allora abbassa immediatamente e automaticamente la pressione della fascia da polso.

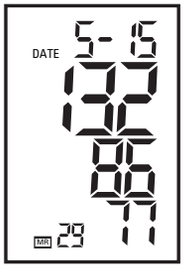


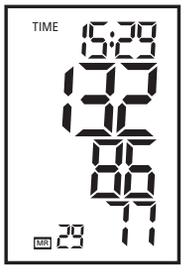
5.6. Memoria – salvataggio delle ultime misurazioni

Il misuratore di pressione memorizza automaticamente le ultime 30 misurazioni. Premendo il tasto MEMORY, si possono visualizzare una dopo l'altra l'ultima misurazione (MR1) cosi come le precedenti 29 misurazioni (MR2, MR3, ..., MR30).



(MR30: Valore dell'ultima misurazione)

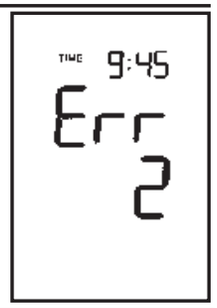




(MR29: Valore della penultima misurazione)

6. Messaggi d'errore/disfunzioni

Se durante una misurazione si verifica un errore, la misurazione viene interrotta ed è visualizzato un corrispondente codice d'errore (Esempio: errore n. 2).



Errore n°	Causa(e) possibile(i)
ERR 1	**Non** è stato individuato alcun battito.
ERR 2	Impulsi di pressione non naturali influenzano il risultato della misurazione. Motivo: il braccio è stato mosso durante la Misurazione (Artefatto).
ERR 3	La fascia da polso impiega troppo tempo a gonfiarsi. La fascia da polso non è applicato correttamente.
HI	La pressione del bracciale e' troppo alta (sopra 300 mmHg) OPPURE le pulsazioni sono troppo elevate (sopra 200 battiti al minuto). Rilassarsi per 5 minuti e ripetere la misurazione.*
LO	Le pulsazioni sono troppo basse (meno di 40 battiti al minuto). Ripetere la misurazione.*

*Consultare il proprio medico se questo od altri problemi dovessero ripetersi.

Altre possibili disfunzioni e loro eliminazione

Se si verificano problemi quando si usa l'apparecchio, si devono controllare i punti seguenti ed eventualmente devono essere presi i relativi provvedimenti:

Disfunzione	Rimedio
Nonostante le batterie siano al loro posto, il display rimane spento quando l'apparecchio viene acceso.	1. Controllare la corretta polarità delle batterie e se necessario inserirle correttamente. 2. Se il display è insolito, reinserire le batterie o cambiarle.
L'apparecchio spesso non riesce a misurare i valori della pressione sanguigna, oppure i valori misurati sono troppo bassi (troppo alti).	1. Controllare il posizionamento della fascia da polso. 2. Misurare di nuovo la pressione sanguigna in tutta calma e tranquillità, osservando le istruzioni presenti nel punto 5.

Disfunzione	Rimedio
Ogni misurazione dà come risultato dei valori diversi, anche se l'apparecchio funziona normalmente e i valori visualizzati sono normali.	• Si prega di prestare attenzione alle informazioni seguenti ed ai punti elencati sotto «Cause comuni di errore» e di ripetere la misurazione.
I valori della pressione sanguigna misurati differiscono da quelli misurati dal medico.	• Annotare l'andamento giornaliero dei valori e chiedere su questi un parere al proprio medico.

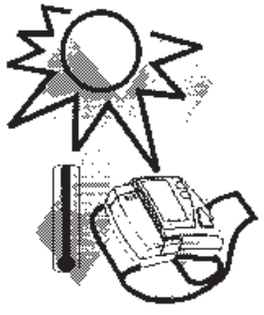
☞ **Ulteriori informazioni**

Il livello della pressione sanguigna è soggetto a fluttuazioni anche nelle persone in salute. E' perciò importante tenere presente che **delle misurazioni comparabili richiedono sempre le stesse condizioni (Condizioni di tranquillità)!**

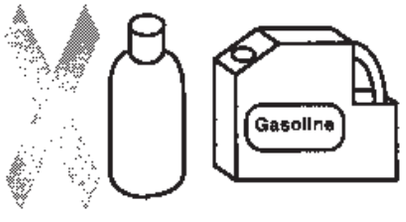
Se si hanno problemi con il proprio misuratore della pressione sanguigna, consultare il proprio rivenditore specializzato o il farmacista. **Non tentare mai di riparare lo strumento da soli!** Qualsiasi apertura non autorizzata dello strumento rende nulli tutti i diritti di garanzia!

7. Cura e manutenzione, ritaratura

a) Non esporre lo strumento a temperature estreme, umidità, polvere o raggi del sole diretti.



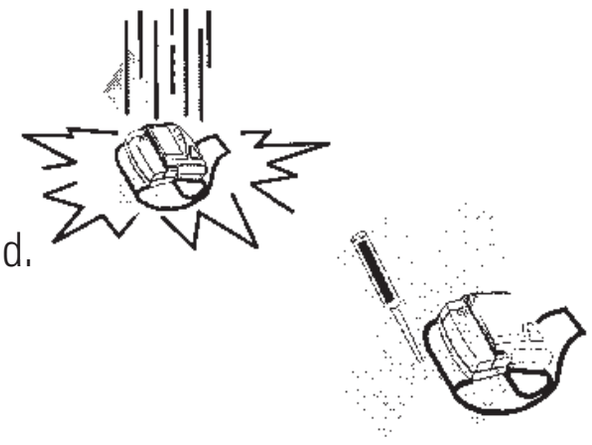
b) Pulire l'apparecchio con un panno morbido e asciutto. Non usare benzina, diluenti o solventi simili. Le macchie sulla fascia da polso possono essere tolte con cautela con un panno umido e saponate. La fascia da polso non deve essere lavata!



c) Non far cadere l'apparecchio o comunque maneggiarlo sempre con attenzione. Evitare forti vibrazioni.

d) Non aprire mai l'apparecchio! Altrimenti la taratura del fabbricante diventa nulla!

e) La fascia da polso contiene una bolla a tenuta d'aria sensibile. Maneggiarla con cura ed evitare qualsiasi tipo d. tensione provocata da torsione o piegatura.



Ritaratura periodica

Periodicamente la precisione degli apparecchi di misurazione sensibili deve essere controllata. Si raccomanda perciò un'ispezione periodica del display della pressione statica **ogni 2 anni.**
Il proprio rivenditore specializzato sarà lieto di fornire informazioni più dettagliate in merito.

8. Garanzia

Il misuratore della pressione sanguigna è **garantito per 3 anni** dalla data d'acquisto. Tale garanzia comprende lo strumento e la fascia da polso. La garanzia non si applica ai danni causati da un uso improprio, da incidenti, dalla non osservanza delle istruzioni d'uso o da modifiche effettuate da terzi allo strumento.
La garanzia è valida solamente dietro presentazione della cartolina di garanzia compilata dal rivenditore.

Nome e indirizzo della ditta del rivenditore responsabile:

9. Standard di riferimento

Standard apparecchi: L'apparecchio corrisponde ai requisiti dello standard europeo per il controllo non invasivo della pressione sanguigna
EN1060-1 / 12:95
EN1060-3 / 09:97

DIN 58130, NIBP – indagine clinica
ANSI / AAMI SP10, NIBP - requisiti

Compatibilità elettromagnetica: L'apparecchio è conforme alle convenzioni dello standard europeo EN 60601-1-2

Test clinico: Il test clinico delle prestazioni è stato effettuato in Germania secondo il DIN 58130 / 1997 procedura N6 (sequenziale).

Le convenzioni dei Punti Guida UE 93/42/CEE per i Prodotti Medici Classe IIa sono state rispettate.

10. Specifiche tecniche

Peso:	145 g (con batterie + fascia da polso)
Dimensione:	85 x 77 x 75 mm. (inclusa la fascia da polso)
Temperatura d'immagazzinaggio:	da –5 a +50°C
Umidità:	dal 15 al 90% di umidità relativa massima
Temperatura d'esercizio:	da 10 a 40 °C
Display:	display LCD (Display a Cristalli Liquidi)
Metodo di misurazione:	oscillometrico
Soensore pressione:	capacitivo
Gamma di misurazione:	
SYS/DIA:	da 30 a 280 mmHg
Battito:	da 40 a 200 al minuto
Gamma di visualizzazione pressione bracciale:	0-299 mmHg
Memoria:	memorizzazione automatica delle ultime 30 misurazione
Risoluzione di misurazione:	1 mmHg
Precisione:	pressione entro i ± 3 mmHg battito ± 5 % della lettura
Alimentazione:	2 elementi a secco (batterie) UM-4, grandezza AAA 1.5V
Accessori:	custodia

Con riserva di apportare modifiche tecniche!

11. www.microlife.com

Per informazioni dettagliate sull'utilizzo dei nostri termometri e strumenti per la pressione del sangue, e sul nostro Servizio Assistenza, consultare il nostro sito Web www.microlife.com.

Handgelenk-Blutdruckmessgerät
Gebrauchsanweisung

Inhaltsverzeichnis

DE

1. Einführung

1.1. Besonderheiten
1.2. Wichtige Hinweise für die Selbstmessung

2. Wichtige Informationen zum Thema Blutdruck und dessen Messung

2.1. Wie entsteht hoher/niedriger Blutdruck
2.2. Welche Werte sind normal?
2.3. Was ist zu tun, wenn regelmässig erhöhte/niedrige Werte festgestellt werden?

3. Die verschiedenen Bestandteile des Blutdruckmessgerätes

4. Inbetriebnahme des Blutdruckmessgerätes

4.1. Einsetzen der Batterien
4.2. Ablesen des eingestellten Datums
4.3. Einstellen der Uhrzeit und des Datums

5. Durchführen einer Messung

5.1. Vor der Messung
5.2. Häufige Fehlerquellen
5.3. Anlegen der Manschette
5.4. Messvorgang
5.5. Messung vorzeitig abbrechen
5.6. Benützung der Speicherfunktion

6. Fehlermeldungen/Störungen

7. Pflege und Wartung, Nachkalibrierung

8. Garantie

9. Normenverweis

10. Technische Daten

11. www.microlife.com

1. Einführung

1.1. Besonderheiten

Das Blutdruckmessgerät ist ein vollautomatisches, digitales Blutdruckmessgerät zur Verwendung am Handgelenk, welches eine sehr rasche und zuverlässige Messung des systolischen und diastolischen Blutdruckes sowie der Pulsfrequenz mittels oszillometrischem Messverfahren ermöglicht.

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie diese anschliessend gut auf. Für weitere Fragen zum Thema Blutdruck und dessen Messung sprechen Sie bitte mit Ihrem Arzt.

Sicherheitshinweise!

1.2. Wichtige Hinweise für die Selbstmessung

- Denken Sie daran: **Selbstmessung bedeutet Kontrolle,** keine Diagnosenstellung oder Behandlung. Auffällige Werte müssen immer mit Ihrem Arzt besprochen werden. Verändern Sie **auf keinen Fall** von sich aus die von Ihrem Arzt verschriebene Dosierung von Arzneimitteln.
- Die Pulsanzeige ist **nicht** geeignet zur Kontrolle der Frequenz von Herzschrittmachern!
- Bei Herzrhythmusstörungen (Arrhythmien) sollten Messungen mit diesem Gerät erst nach Rücksprache mit dem Arzt bewertet werden.

Elektromagnetische Störungen:

Das Gerät enthält empfindliche elektronische Bauelemente (Mikrocomputer). Vermeiden Sie daher starke elektrische oder elektromagnetische Felder in direkter Umgebung des Gerätes (z.B. Mobiltelefone, Mikrowellenherd). Diese können zu einer vorübergehenden Beeinträchtigung der Messgenauigkeit führen.

2. Wichtige Informationen zum Thema Blutdruck und dessen Messung

2.1. Wie entsteht hoher/niedriger Blutdruck?

Die Höhe des Blutdrucks wird in einem Teil des Gehirns, dem sog. Kreislaufzentrum bestimmt und durch Rückmeldungen über Nervenbahnen der jeweiligen Situation angepasst. Zur Einstellung des Blutdruckes wird die Schlagkraft und Frequenz des Herzens (Puls), sowie die Gefässweite des Kreislaufs verändert. Letzteres erfolgt durch feine Muskeln in den Blutgefässwänden.
Die Höhe des arteriellen Blutdruckes verändert sich periodisch innerhalb der Herztätigkeit: Während des «Blutauswurfes» (Systole) ist der Wert maximal (systolischer Blutdruckwert), am Ende der «Herzruhepause» (Diastole) minimal (diastolischer Blutdruckwert). Die Blutdruckwerte müssen zur Vermeidung bestimmter Krankheiten in bestimmten Normalbereichen liegen.

2.2. Welche Werte sind normal?

Zu hohe Blutdruckwerte liegen vor, wenn in Ruhe der diastolische Druck über 90 mmHg liegt und/oder der systolische Blutdruck über 140 mmHg liegt. In diesem Fall wenden Sie sich bitte unverzüglich an Ihren Arzt. Langfristige Werte in dieser Höhe gefährden Ihre Gesundheit aufgrund einer damit verbundenen fortschreitenden Schädigung der Blutgefässe Ihres Körpers.

Auch bei zu niedrigen Blutdruckwerten, nämlich systolischen Werten unter 100 mmHg und/oder diastolischen Werten unter 60 mmHg, konsultieren Sie bitte ebenfalls Ihren Arzt.

Bei unauffälligen Blutdruckwerten wird Ihnen eine regelmässige Selbstkontrolle mittels Ihrem Blutdruckmessgerät empfohlen. Damit können Sie mögliche Änderungen Ihrer Werte frühzeitig erkennen und dementsprechend reagieren. Falls Sie in ärztlicher Behandlung zur Einstellung Ihres Blutdruckes stehen, führen Sie bitte durch regelmässige Messungen zu festen Tageszeiten Buch über die Höhe Ihres Blutdruckes. Legen Sie diese Werte Ihrem Arzt vor. **Verändern Sie bitte niemals selbständig aufgrund Ihrer Ergebnisse die von Ihrem Arzt vorgenommene Medikamentendosierung.**

Blutdruck-Klassifikationstabelle (Masseinheit mmHg) gemäss Welt-Gesundheits-Organisation:

Bereich	**Systolischer Blutdruck**	**Diastolischer Blutdruck**	**Massnahme**
Hypotonie	niedriger als 100	niedriger als 60	Konsultation Ihres Arztes!
Normalbereich	zwischen 100 und 140	zwischen 60 und 90	Selbstkontrolle
Milde Hypertonie	zwischen 140 und 160	zwischen 90 und 100	Konsultation Ihres Arztes!
Mittelschwere Hypertonie	zwischen 160 und 180	zwischen 100 und 110	Konsultation Ihres Arztes!
Schwere Hypertonie	höher als 180	höher als 110	Dringende Konsultation Ihres Arztes!

☞ **Weitere Hinweise:**

- Bei unter Ruhebedingungen weitgehend unauffälligen Werten, jedoch bei körperlicher und seelischer Belastung übermässig erhöhten Werten, kann eine sogenannte «labile Hypertonie» vorliegen. Bei einem derartigen Verdacht wenden Sie sich bitte an Ihren Arzt.
- Korrekt gemessene diastolische Blutdruckwerte über 120 mmHg erfordern eine **unverzügliche ärztliche Behandlung.**

2.3. Was ist zu tun, wenn regelmässig erhöhte/niedrige Werte festgestellt werden?

a) Wenden Sie sich bitte an Ihren Arzt.

b) Erhöhte Blutdruckwerte (verschiedene Formen der Hypertonie) sind lang- und mittelfristig mit erheblichen gesundheitlichen Risiken verbunden. Diese betreffen die arteriellen Blutgefässe Ihres Körpers, welche durch eine Verengung aufgrund Ablagerungen in den Gefässwänden (Arteriosklerose) gefährdet sind. Eine Blutunterversorgung wichtiger Organe (Herz, Gehirn, Muskeln) kann eine Folge sein. Ausserdem wird das Herz bei lang anhaltenden erhöhten Blutdruckwerten strukturell geschädigt.

c) Es gibt eine Vielzahl von Ursachen für das Auftreten von Bluthochdruck. Dabei wird die häufige primäre (essentielle) Hypertonie von der sekundären Hypertonie unterschieden. Letztere Gruppe ist auf bestimmte organische Fehlfunktionen zurückzuführen. Zu den möglichen Ursachen von eigenen erhöhten Blutdruckwerten wenden Sie sich bitte an Ihren Arzt, der Sie diesbezüglich beraten wird.

d) Bei ärztlich festgestelltem erhöhtem Blutdruck und zur Vorbeugung (Prävention) von Bluthochdruck können Sie mittels Selbstmassnahmen die Höhe des Blutdruckes günstig beeinflussen. Dies betrifft Massnahmen bezüglich Ihrer allgemeinen Lebensführung:

A) Ernährungsgewohnheiten

- Streben Sie altersentsprechendes Normalgewicht an. Reduzieren Sie Übergewicht!
- Vermeiden Sie übermässigen Kochsalzgenuss.
- Vermeiden Sie fettreiche Speisen.

B) Vorerkrankungen

Führen Sie konsequent entsprechend der ärztlichen Verordnung die Behandlung von Vorerkrankungen durch, wie zum Beispiel

- Zuckererkrankung (Diabetes mellitus)
- Fettstoffwechselstörung
- Gicht

C) Genussmittel

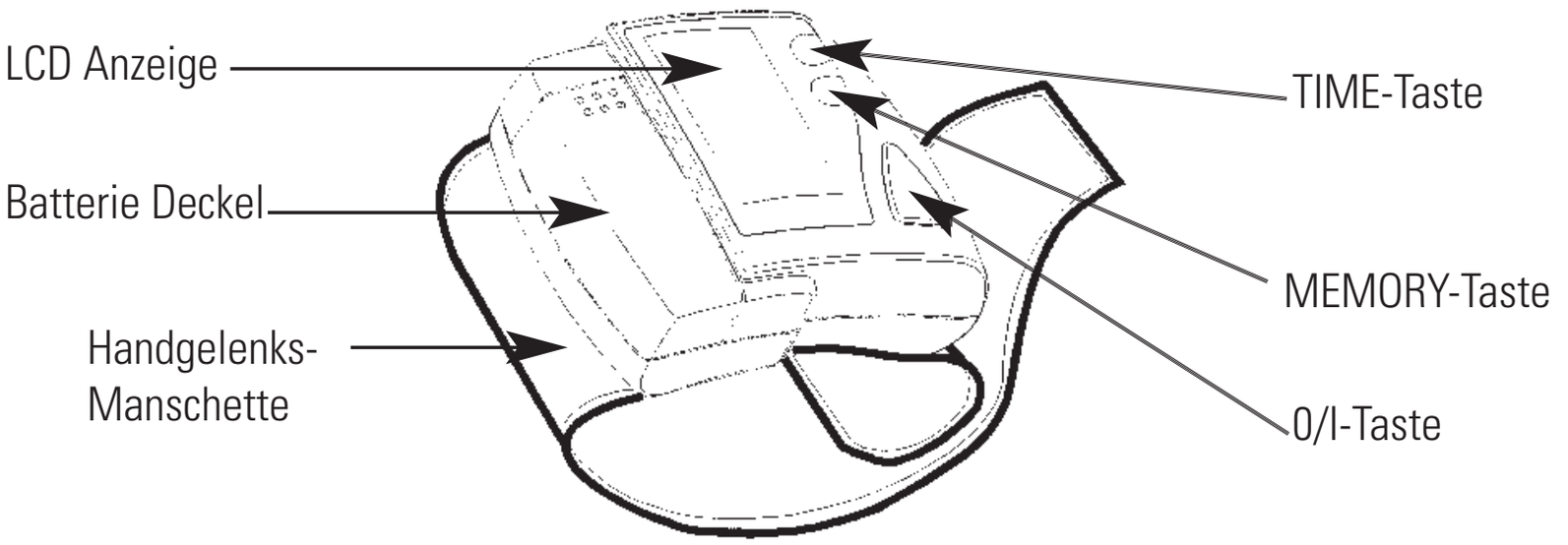
- Verzichten Sie gänzlich auf Rauchen
- Trinken Sie nur mässige Alkoholmengen
- Beschränken Sie Ihren Koffeingenuss (Kaffee)

D) Körperliche Konstitution

- Treiben Sie nach ärztlicher Voruntersuchung regelmässig Sport.
- Bevorzugen Sie Ausdauerleistungen, nicht Kraftsportarten.
- Vermeiden Sie das Erreichen Ihrer Leistungsgrenze.
- Bei Vorerkrankungen und/oder einem Lebensalter über 40 Jahren wenden Sie sich bitte vor Beginn der sportlichen Betätigung an Ihren Arzt. Er wird Sie über Art und Umfang der für Sie möglichen Sportart beraten.

3. Die verschiedenen Bestandteile des Blutdruckmessgerätes

Die Abbildung zeigt das Blutdruckmessgerätes, bestehend aus:

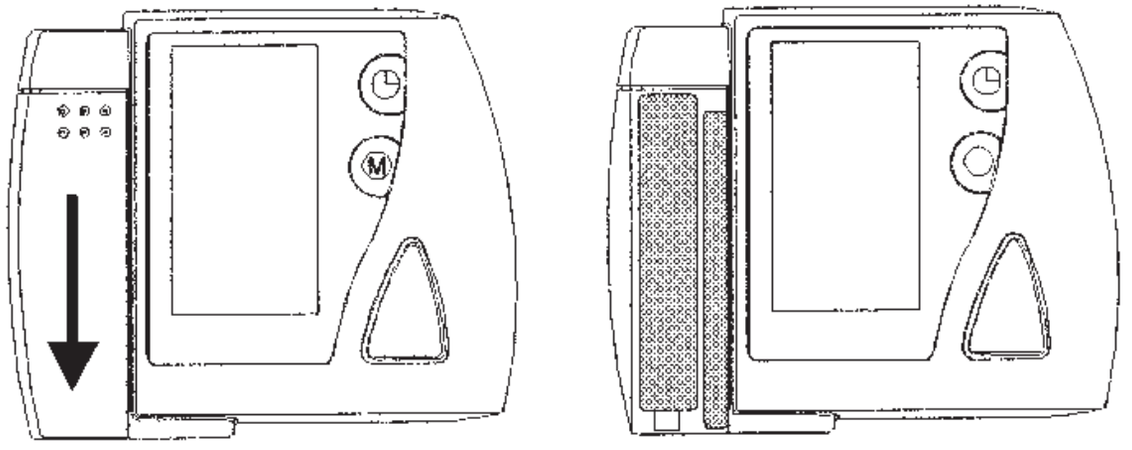


Handgelenkmanschette Type WC1 13.5–19.5cm, für Handgelenksumfänge von 13.5 bis 19 cm.

4. Inbetriebnahme des Blutdruckmessgerätes

4.1. Einsetzen der Batterien

Nachdem Sie Ihr Gerät ausgepackt haben, setzen Sie als erstes die Batterien ein. Das Batteriefach befindet sich auf der linken Seite des Gerätes (siehe Abbildung).



a) Deckel wie gezeigt abnehmen
b) Die Batterien (x Grösse AAA 1,5V) einsetzen, dabei auf die angegebene Polarität achten.
c) Wenn die Batteriewarnung in der Anzeige erscheint, sind die Batterien erschöpft und müssen durch neue ersetzt werden.

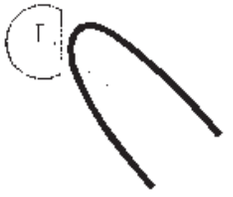
Beachte!

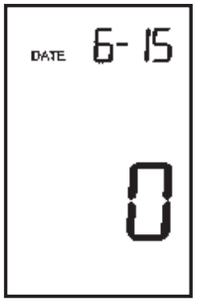
- Nachdem die Batteriewarnung erscheint, verweigert das Geräte jegliche weitere Funktion, bis die Batterien ausgewechselt werden.
- Bitte «AAA» Long-Life oder Alkaline 1.5V Batterien verwenden. Die Verwendung von 1.2V Akkus wird nicht empfohlen.
- Wird das Blutdruckmessgerät für längere Zeit nicht verwendet, entfernen Sie bitte die Batterien aus dem Gerät.

Funktionskontrolle: Für die Überprüfung aller Anzeigeelemente ist die Einschalttaste 0/I gedrückt zu halten. Bei ordnungsgemässer Funktion müssen dabei alle Segmente aufscheinen.

4.2. Ablesen des eingestellten Datums

Drücken Sie dazu die Taste «Time».

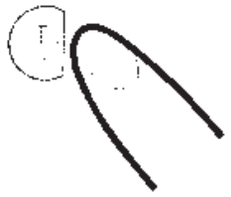


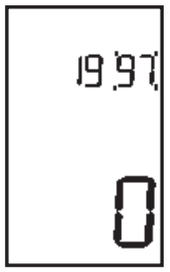


4.3. Einstellen der Uhrzeit und des Datums

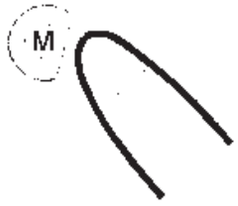
Dieses Blutdruckmessgerät beinhaltet eine eingebaute Uhr mit Datumsanzeige. Dies hat den Vorteil, dass bei jedem Messvorgang nicht nur die Blutdruckwerte, sondern auch der genaue Zeitpunkt der Messung abgespeichert werden.
Nachdem neue Batterien eingesetzt werden, beginnt die Uhr immer bei folgender Einstellung zu laufen: 1997-01-01 00:00 Uhr. Sie müssen dann das Datum und die aktuelle Uhrzeit neu eingeben. Gehen Sie dazu bitte wie folgt vor (Beispiel: Eingabe von 1998-06-15 Uhrzeit 09:30 Uhr):

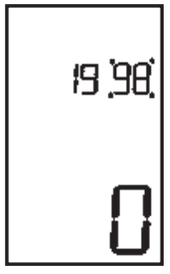
1) Drücken Sie die Taste TIME für mindestens 3 Sekunden. Das Display zeigt nun das eingestellte Jahr, während die letzten beiden Ziffern blinken.



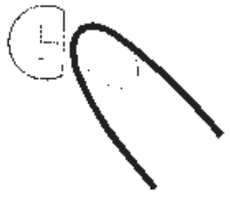


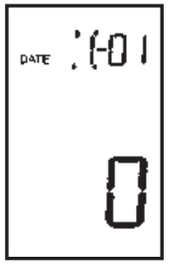
2) Die korrekte Jahreszahl kann nun durch drücken der Taste MEMORY eingegeben werden. (Beispiel: 1 x drücken)



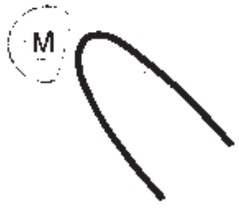


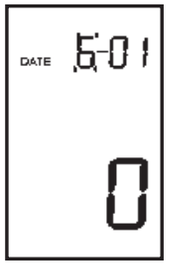
3) Drücken Sie erneut die Taste TIME. Die Anzeige wechselt nun zum aktuellen Datum, während die erste Ziffer (Monat) blinkt.



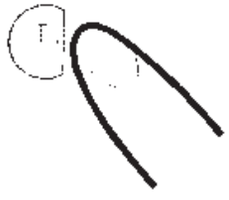


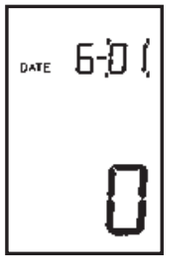
4) Der entsprechende Monat kann nun durch drücken der Taste MEMORY eingegeben werden. (Beispiel: 6 x drücken)



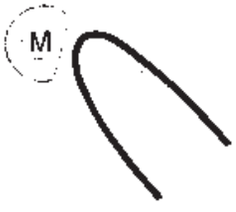


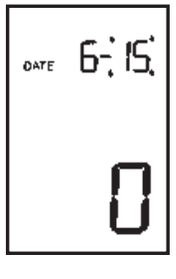
5) Drücken Sie erneut die Taste TIME. Die beiden letzten Ziffern (Tag) blinken nun.



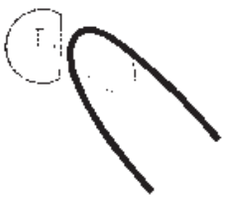


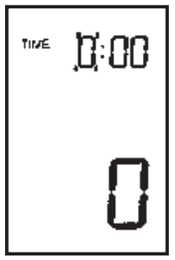
6) Der entsprechende Tag kann nun durch drücken der Taste MEMORY eingegeben werden. (Beispiel: 15 x drücken)



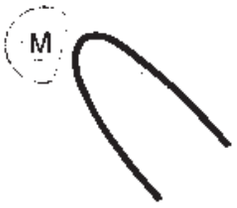


7) Drücken Sie erneut die Taste TIME. Die Anzeige wechselt nun zur aktuellen Uhrzeit, während die erste Ziffer (Stunde) blinkt.

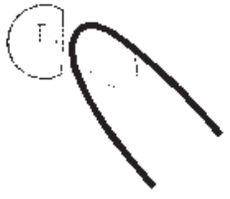


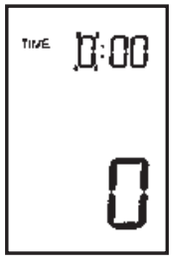


8) Die entsprechende Stunde kann nun durch drücken der Taste MEMORY eingegeben werden. (Beispiel: 9 x drücken)

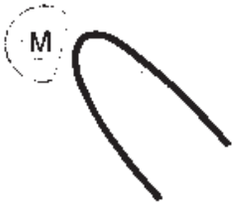


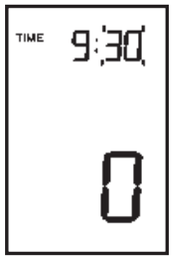
9) Drücken Sie erneut die Taste TIME. Die beiden letzten Ziffern (Minuten) blinken nun.



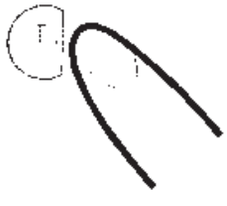


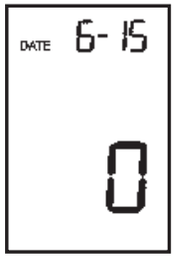
10) Die genaue Uhrzeit kann nun durch drücken der Taste MEMORY eingegeben werden. (Beispiel: 30 x drücken)





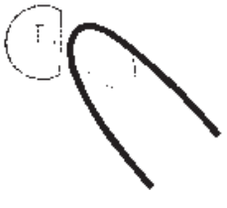
11) Nachdem nun alle Einstellungen gemacht sind, drücken sie noch einmal die Taste TIME. Es wird kurz das Datum und dann die Uhrzeit angezeigt. Die Eingabe ist nun bestätigt und die Uhr beginnt zu laufen.

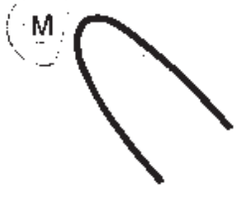




☞ **Hinweis:**

Pro Tastendruck (TIME, MEMORY) wird jeweils eine Eingabe gemacht (z.B. Umschalten von Stunden auf Minuteneinstell-modus, oder Veränderung des Wertes um +1).
Wenn sie jedoch die jeweilige Taste gedrückt halten, können Sie schneller in den gewünschten Modus wechseln bzw. den gewünschten Wert finden.





5. Durchführen einer Messung

5.1. Vor der Messung

- Vermeiden Sie Essen, Rauchen sowie jegliche Anstrengungen direkt vor der Messung. All diese Faktoren beeinflussen das Messresultat. Versuchen Sie daher, sich vor der Blutdruckmessung in einem Armsessel für ca. 5 Minuten bei ruhiger Atmosphäre zu entspannen.
- Messen Sie immer am gleichen Handgelenk (normalerweise links).
- Versuchen Sie die Messungen regelmässig zur gleichen Tageszeit durchzuführen, da sich der Blutdruck im Laufe des Tages ändert.

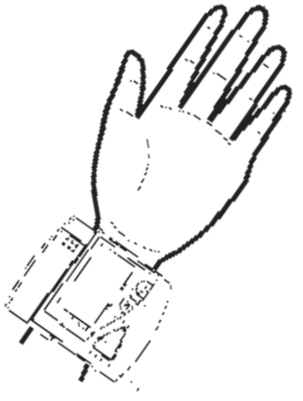
5.2. Häufige Fehlerquellen

Merke: Vergleichbare Blutdruckmessungen erfordern immer gleiche Bedingungen! Diese sind im Normalfall stets Ruhebedingungen.

- Jede Anstrengung des Patienten, den Arm zu stützen, kann den Blutdruck erhöhen. Achten Sie auf eine angenehme entspannte Körperhaltung und betätigen Sie während der Messung keine Muskeln am Messarm.
- Wenn die Handgelenkarterie wesentlich tiefer (höher) als das Herz liegt, wird ein verfälschter höherer (tieferer) Blutdruck gemessen! (Pro 15 cm Höhenunterschied ergibt sich ein Messfehler von 10 mmHg!)
- Eine lose Manschette ergibt falsche Messwerte.

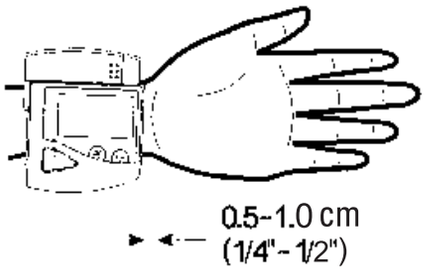
5.3. Anlegen der Manschette

a) Entfernen Sie allfällige Gegenstände und Schmuck (z.B. Armbanduhr) vom betreffenden Handgelenk. Stülpen Sie die Manschette über das Handgelenk

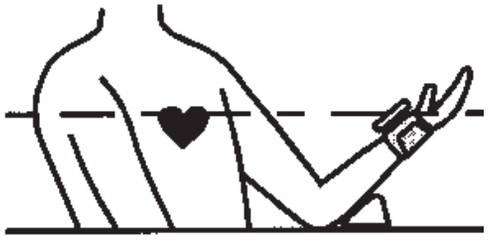


b) Der Abstand zwischen der Manschette und der Hand soll ca. 1 cm betragen

c) Sichern Sie die Manschette mit dem Klettverschluss, sodass diese bequem und nicht zu eng anliegt, wobei zwischen der Manschette und dem Handgelenk kein Zwischenraum frei bleiben soll.



d) Legen Sie den Arm auf den Tisch, mit der Handfläche nach oben. Stützen Sie den Arm mit einer Unterlage (Polster) etwas ab, sodass die Manschette in etwa auf der Höhe des Herzens zu liegen kommt. Achten Sie darauf, dass die Manschette frei liegt. Bleiben Sie so 2 Minuten ruhig sitzen, bevor Sie mit der Messung beginnen.

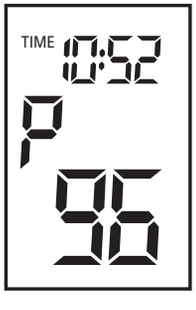


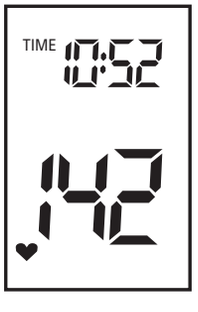
5.4. Messvorgang

Nachdem nun die Manschette entsprechend plaziert, kann mit der Messung begonnen werden:

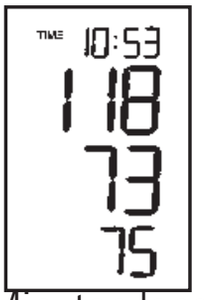
a) Drücken Sie die 0/I-Taste, die Pumpe beginnt die Manschette aufzublasen. In der Anzeige wird der ansteigende Manschettendruck fortlaufend angezeigt

b) Nach Erreichen des Aufpumpdruckes stoppt die Pumpe und der Druck fällt langsam ab. Der Manschettendruck (grosse Ziffern) wird während der Messung angezeigt. Wenn das Gerät den Puls feststellt, beginnt das Herz-Symbol in der Anzeige zu blinken und ein Piepton ist für jeden Pulsschlag hörbar.





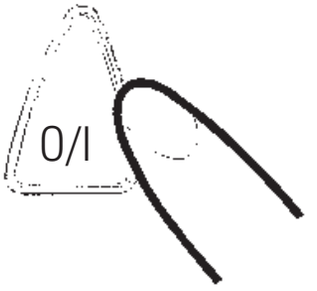
c) Wenn die Messung abgeschlossen ist, ertönt ein langer Piepton. Es wird nun der gemessene systolische und diastolische Blutdruckwert sowie die Pulsfrequenz angezeigt.
Beispiel (Abb): Systole 118, Diastole 73, Puls 75



Die Messresultate bleiben solange angezeigt, bis Sie das Gerät abschalten. Wenn 5 Minuten lang keine Taste gedrückt wird, schaltet sich das Gerät von selbst ab, zur Schonung der Batterien.

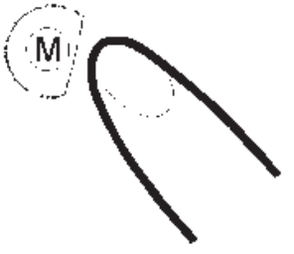
5.5. Messung vorzeitig abbrechen

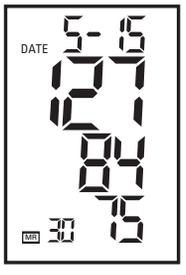
Soll die Blutdruckmessung vorzeitig abgebrochen werden, kann jederzeit einfach die O/I Taste gedrückt werden. Das Gerät senkt dann den Manschettendruck automatisch sofort ab.

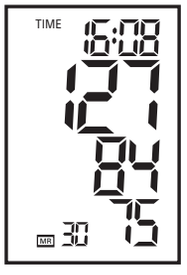


5.6. Benützung der Speicherfunktion

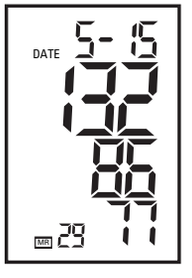
Das Blutdruckmessgerät speichert automatisch die jeweils letzten 30 Messwerte. Durch Drücken der MEMORY Taste kann nacheinander die letzte (MR 1) und die letzten 29 Messungen (MR2, MR3, ..., MR30) angezeigt werden.

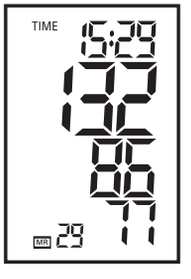






(MR30: Wert der letzten Messung)

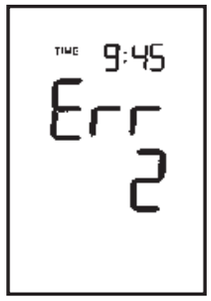




(MR29: Wert der Messung vor MR 30)

6. Fehlermeldungen/Störungen

Falls während der Messung ein Fehler auftritt, wird die Messung abgebrochen und ein entsprechender Fehlercode angezeigt (Beispiel: Fehler No. 2).



Fehler Nr.	Mögliche Ursache(n)
ERR 1	Es wurde kein Puls festgestellt.
ERR 2	Unnatürliche Druckimpulse beeinträchigen das Messresultat. Grund: Der Arm wurde während der Messung bewegt (Artefakt).
ERR 3	Das Aufpumpen der Manschette dauert zu lange. Die Manschette sitzt nicht richtig
HI	Der Druck in der Manschette ist zu hoch (über 300 mmHg) oder der Puls ist zu hoch (über 200 Schläge pro Minute). Entspannen Sie sich 5 Minuten lang und wiederholen Sie die Messung.*
LO	Der Puls ist zu niedrig (unter 40 Schläge pro Minute). Wiederholen Sie die Messung.*

* Sprechen Sie mit Ihrem Arzt, wenn diese oder andere Probleme wiederholt auftreten sollten.

Mögliche andere Störungen und deren Beseitigung

Wenn beim Gebrauch des Gerätes Probleme auftreten, sind folgende Punkte zu kontrollieren und gegebenenfalls die entsprechenden Massnahmen zu ergreifen:

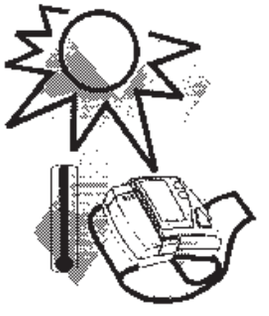
Störung	Abhilfe
Beim Einschalten des Gerätes bleibt die Anzeie leer, obwohl die Batterien eingesetzt sind.	1. Batterien auf richtige Polarität prüfen und gegebenenfalls korrekt einsetzen. 2. Bei ungewähnlicher Anzeige Batterien neu einsetzen oder austauschen.
Das Gerät misst die Blutdruckwerte mehrfach nicht, oder es werden zu niedrige (zu hohe) Werte gemessen.	1. Richtige Positionierung der Manschette überprüfen. 2. Den Blutdruck erneut, unter Berücksichtigung der unter Punkt 5 gemachten angaben in aller Ruhe messen.

Störung	Abhilfe
Jede Messung ergibt andere Werte, obwohl das Gerät normal funktioniert und normale Werte anzeigt.	• Bitte beachten Sie die nachfolgend aufgeführten Hinweise sowie die unter «Häufige Fehlerquellen» genannten Punkte und wiederholen Sie die Messung.
Die gemessenen Blutdruckwerte weichen von den ärztlich gemessenen Werten ab.	• Notieren Sie die tägliche Entwicklung der Werte und lassen Sie sich von Ihrem Arzt beraten.

☞ **Hinweis:**
Die Höhe des Blutdruckes ist auch bei gesunden Menschen Schwankungen unterworfen. Wichtig ist dabei, dass **vergleichbare Messungen stets gleiche Bedingungen (Ruhebedingungen) fordern!**

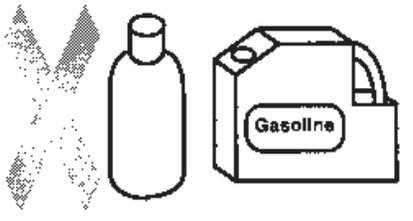
Sollten trotzdem technische Probleme mit dem Blutdruckmessgerät auftreten, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder Apotheker. **Versuchen Sie auf keinen Fall, das Gerät selbst zu reparieren!**
Nach unbefugtem Öffnen des Gerätes erlischt jeglicher Garantieanspruch!

7. Pflege und Wartung, Nachkalibrierung



a) Setzen Sie das Gerät weder extremen Temperaturen, Feuchtigkeit, Staub noch direkter Sonneneinstrahlung aus.

b) Reinigen Sie das Gerät mit einem weichen, trockenen Lappen. Verwenden Sie kein Benzin, Verdünner oder ähnliche Lösungsmittel. Flecken auf der Manschette können vorsichtig mit einem feuchten Tuch und Seifenlauge entfernt werden. **Die Manschette darf nicht gewaschen werden!**



c) Gerät nicht fallen lassen oder anderweitig gewaltsam behandeln. Vermeiden Sie starke Erschütterungen.

d) Gerät niemals öffnen! Ansonsten wird die werksseitige Kalibrierung ungültig!

e) Die Manschette enthält eine empfindliche luftdichte Blase. Behandeln Sie diese vorsichtig und vermeiden sie jegliche Beanspruchung durch Verdrehen oder Knicken.

Periodische Nachkalibrierung

Empfindliche Messgeräte müssen von Zeit zu Zeit auf ihre Genauigkeit hin überprüft werden. Wir empfehlen daher eine periodische Überprüfung der statischen Druckanzeige **alle 2 Jahre.** Ihr Fachhändler informiert Sie gerne ausführlicher dazu.

8. Garantie

Für das Blutdruckmessgerät gewähren wir **3 Jahre Garantie** ab Kaufdatum. Diese Garantie umfasst Gerät und Manschette. Die Garantie erstreckt sich nicht auf Schäden, welche auf unsachgemässe Behandlung, Unfälle, Nichtbeachten der Bedienungsanleitung oder Änderungen am Gerät durch Dritte zurückzuführen sind.
Die Garantie gilt nur bei Vorlage der vom Händler ausgefüllten Garantiekarte.

Name und Firmenanschrift des verantwortl. Händlers:

9. Normenverweis

Gerätenorm:	Gerät entspricht den Vorgaben der europäischen Norm für nichtinvasive Blutdruckmessgeräte EN1060-1 / 12:95 EN1060-3 / 09:97 DIN 58130, NIBP – clinical investigation ANSI / AAMI SP10, NIBP - requirements
Elektromagn. Verträglichkeit:	Gerät erfüllt die Vorgaben der europäischen Norm EN 60601-1-2
Klinische Prüfung:	Die klinische Eignungsprüfung wurde in Deutschland nach der DIN 58130 / 1997, Verfahren N6 (sequentiell), durchgeführt.

Die Vorgaben der EU-Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte der Klasse IIa werden erfüllt.

10. Technische Daten

Gewicht:	145 g (mit Batterien + Manschetten)
Grösse:	85 x 77 x 75 mm. (inkl. Manschette)
Lagertemperatur:	–5 bis +50°C
Feuchtigkeit:	15 bis 90% relative Feuchte Maximum
Betriebstemperatur:	10 bis 40 °C
Anzeige:	LCD-Display (Flüssigkristallanzeige)
Messverfahren:	oszillometrisch
Druckfühler:	kapazitiv
Messbereich:	
SYS/DIA:	30 bis 280 mmHg
Puls:	40 bis 200 pro Minute
Manschettendruck-Anzeige:	0-299 mmHg
Messwertspeicher:	Speicherung der letzten 30 Messwerte automatisch
Kleinster Anzeigeschritt:	1 mmHg
Messgenauigkeit:	Statischer Druck ± 3 mmHg Puls ± 5 % der Ablesung (im Bereich 40 bis 200 /min)
Stromversorgung:	2 Trockenzellen (Batterien) UM-4, Grösse AAA 1.5V
Zubehör:	Aufbewahrungsbox

Technische Änderungen vorbehalten!

11. Technische Daten

Detaillierte Benuzerinformation über unsere Thermometer und Blutdruck-Messgeräte sowie Serviceleistungen erhalten Sie auf unserer Website www.microlife.com.

Polsbloeddrukmeter
Gebruiksaanwijzing

Inhoudstafel

NL

1. Inleiding

1.1. Kenmerken
1.2. Belangrijke informatie om zelf de bloeddruk te meten

2. Belangrijke informatie over de bloeddruk en het meten ervan

2.1. Hoe wordt joge/lage bloeddruk veroorzaakt?
2.2. Welke waarden zijn normaal?
2.3. Wat te doen wanneer de bloeddruk regelmatig te hoog/te laag is?

3. Componenten van uw bloeddrukmeter

4. Het gebruik van uw bloeddrukmeter

4.1. Plaatsen van de batterijen
4.2. De tijd aflezen
4.3. De tijd en de datum instellen

5. Het meten van de bloeddruk

5.1. Vooraleer de bloeddruk te meten
5.2. Veelvoorkomende fouten
5.3. Plaatsen van de manchet
5.4. Procedure voor het meten
5.5. Onderbreken van de meting
5.6. Memoriseren - bewaren en oproepen van de laatste meting

6. Foutmeldingen/problemen

7. Onderhoud en ijking

8. Garantie

9. Normreferenties

10. Technische gegevens

11. www.microlife.com

1. Inleiding

1.1. Kenmerken

De bloeddrukmeter (met weergave van tijd / datum) is een volautomatische, digitale polsbloeddrukmeter die volgens de oscillometrische methode snel en exact de systolische en diastolische bloeddruk en de hartfrequentie in de pols meet.
De grote meetprecisie van deze bloeddrukmeter is klinisch getest. Deze meter biedt bovendien een maximaal gebruikscomfort.

Gelieve deze gebruiksaanwijzing aandachtig te lezen alvorens de bloeddrukmeter te gebruiken en berg hem vervolgens veilig op. Met alle andere vragen omtrent de bloeddruk en het meten ervan, kan u terecht bij uw geneesheer.

OPGELET!

1.2. Belangrijke informatie om zelf de bloeddruk te meten

- Vergeet niet dat wanneer u **zelf de bloeddruk meet, dit louter en alleen een controle is** en geen diagnose of een behandeling. Wanneer de gemeten waarden ongewoon zijn, moet u dit melden aan uw arts. Wijzig **nooit** zelf de door uw arts voorgeschreven doses geneesmiddelen.
- De weergave van de hartslag is **geen** controlemiddel voor de frequentie van pacemakers!
- In geval van hartritmestoornissen (aritmie) moet u eerst uw arts raadplegen alvorens het toestel te gebruiken.

Elektromagnetische interferentie:

Het toestel bevat gevoelige elektronische elementen (microcomputer). Het mag dus niet in de directe omgeving komen van sterke elektrische of elektromagnetische velden (vb. draagbare telefoons, microgolfoven). Dit kan de precisie van de bloeddrukmeter tijdelijk beïnvloeden.

2. Belangrijke informatie over de bloeddruk en het meten ervan

2.1. Hoe wordt joge/lage bloeddruk veroorzaakt?

De bloeddrukwaarde wordt bepaald door een deel van de hersenen, het cardiovasculair centrum genoemd, en verandert door reacties die via het centrale zenuwstelsel gaan.
Om de bloeddruk te regelen, worden de sterkte en de frequentie van de hartslag (de pols) evenals de diameter van de bloedvaten gewijzigd. Deze wijziging gebeurt door fijne spieren in de wanden van de bloedvaten.
Het niveau van de arteriële bloeddruk verandert periodiek tijdens de hartactiviteit: wanneer het bloed wordt «geëjecteerd» (systole), heeft men een maximumwaarde (systolische bloeddrukwaarde), aan het einde van de «ontspanningsfase» van het hart (diastole) heeft men een minimumwaarde (diastolische bloeddrukwaarde).
Om bepaalde ziekten te voorkomen, moeten de waarden voor de bloeddruk binnen bepaalde, normale marges liggen.

2.2. Welke waarden zijn normaal?

De bloeddruk is abnormaal wanneer in rust de diastolische bloeddruk hoger is dan 90 mmHg en/of de systolische hoger dan 140 mmHg. In dat geval moet u onmiddellijk uw arts waarschuwen. Op lange termijn houdt dergelijke hoge bloeddruk een risico in voor uw gezondheid omdat het gepaard gaat met progressieve letsels aan de bloedvaten.

U moet ook uw arts raadplegen wanneer uw bloeddruk te laag is, met andere woorden wanneer de systolische waarde lager is dan 100 mmHg en/of de diastolische lager dan 60 mmHg.

Zelfs bij een normale bloeddruk is het aangewezen om zelf regelmatig de bloeddruk te controleren met uw bloeddrukmeter. Op die manier kan u tijdig mogelijke afwijkingen opsporen en de nodige maatregelen treffen. Wanneer u onder medische behandeling bent om uw bloeddruk te regelen, kan u de waarden van uw bloeddruk nagaan door regelmatig en op vaste tijdstippen uw bloeddruk te meten. Leg deze meetresultaten voor aan uw arts. **Wijzig de door uw arts voorgeschreven doses van uw geneesmiddel nooit zelf op basis van uw meetresultaten.**

Tabel met bloeddrukwaarden (meeteenheid mmHg):

	Systolische bloeddruk	**Diastolische bloeddruk**	**Te nemen maatregeln**
Hypotensie	lager dan 100	lager dan 60	Raadpleeg uw arts
Normale bloeddruk	tussen 100 en 140	tussen 60 en 90	Zelf regelmatign meten
Lichte hypertensie	tussen 140 en 160	tussen 90 en 100	Raadpleeg uw arts
Matige hypertensie	tussen 160 en 180	tussen 100 en 110	Raadpleeg uw arts
Ernstige hypertensie	hoger dan 180	hoger dan 110	Raadpleeg uw arts onmiddellijk

☞ **Bijkomende inlichtingen:**

- Wanneer uw bloeddruk meestal normaal is in rusttoestand, maar uitzonderlijk hoog bij krachtinspanningen of stress, is het mogelijk dat u lijdt aan wat men «labiele hypertensie» noemt. Als u dit vermoedt, dient u uw arts te raadplegen.
- Wanneer de correct gemeten diastolische bloeddruk hoger is dan 120 mmHg, **is onmiddellijk een medicamenteuze behandeling** noodzakelijk.

2.3. Wat te doen wanneer de bloeddruk regelmatig te hoog/te laag is?

a) Raadpleeg uw arts.

b) Een hoge bloeddruk (verschillende vormen van hypertensie) houdt op lange of middellange termijn grote risico's in voor de gezondheid. Dit heeft betrekking op de arteriële bloedvaten van uw lichaam die gevaar lopen te gaan vernauwen door de vorming van afzettingen op de vaatwanden (arteriosclerose). Dat kan tot gevolg hebben dat er onvoldoende bloed naar belangrijke lichaamsdelen wordt gevoerd (hart, hersenen, spieren). Anderzijds kan een hoge bloeddruk op lange termijn schade veroorzaken aan de structuur van het hart.

c) Een hoge bloeddruk kan verschillende oorzaken hebben. Men onderscheidt de algemene primaire hypertensie (essentiële hypertensie) en secundaire hypertensie. Deze laatste kan te wijten zijn aan specifieke orgaandisfuncties. Om de mogelijke oorzaak van uw hypertensie te kennen, dient u uw arts te raadplegen.

d) U kan bepaalde maatregelen treffen, niet alleen om de door uw arts vastgestelde hypertensie te verminderen, maar ook om hypertensie te voorkomen. Deze maatregelen hebben betrekking op uw levensgewoonten in het algemeen:

A) Voedingsgewoonten

- Zorg ervoor dat uw gewicht normaal is voor uw leeftijd. Reduceer uw overgewicht!
- Vermijd bovenmatig gebruik van zout.
- Vermijd vet voedsel.

B) Bestaande ziekten

Volg nauwgezet elke medische behandeling voor de ziekten waaraan u lijdt, zoals:

- Diabetes (diabetes mellitus)
- Problemen met het vetmetabolisme
- Jicht

C) Gewoonten

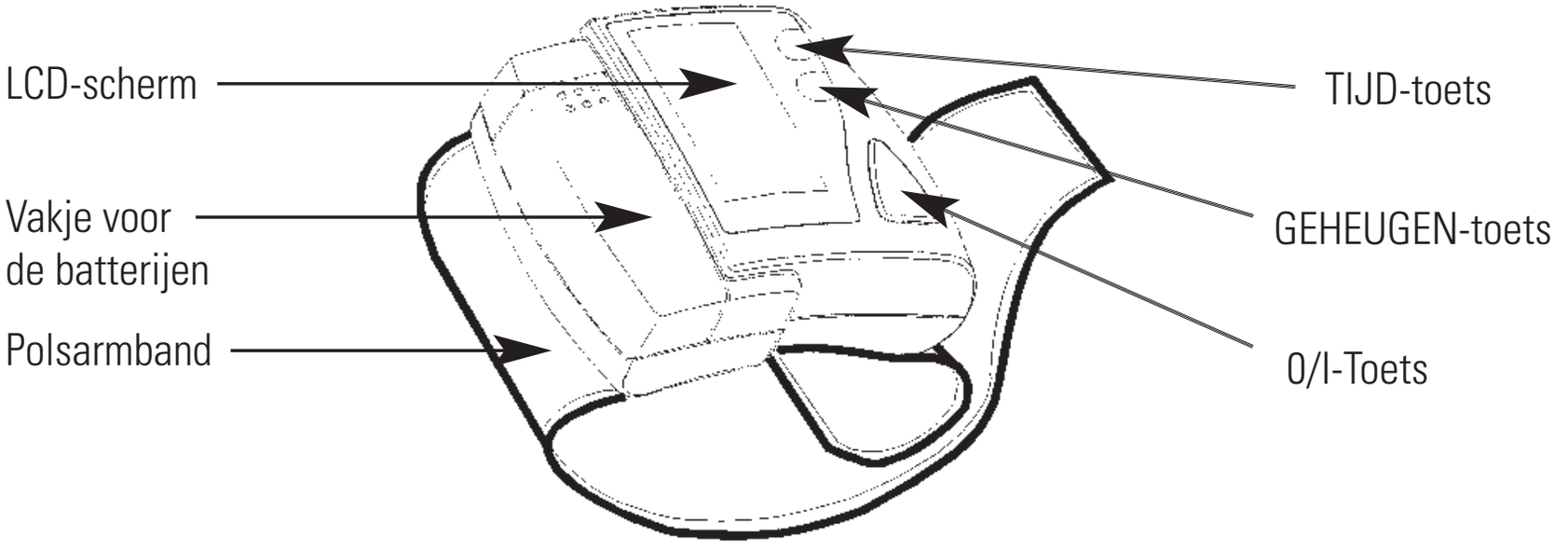
- Stop volledig met roken.
- Beperk alcoholgebruik.
- Beperk cafeïnegebruik (koffie).

D) Lichaamsbeweging

- Doe **regelmatig** aan sport na een voorafgaand medisch onderzoek.
- Kies voor duursporten en vermijd krachtsporten.
- Ga niet tot het uiterste van uw krachten.
- Indien u al ziek bent en/of indien u ouder bent dan 40 jaar, dient u uw arts te raadplegen vooraleer met om het even welke sport te beginnen. Hij weet welke sport ideaal is voor u en hoe vaak u moet sporten.

3. Componenten van uw bloeddrukmeter

Onderstaande tekening geeft de bloeddrukmeter weer:

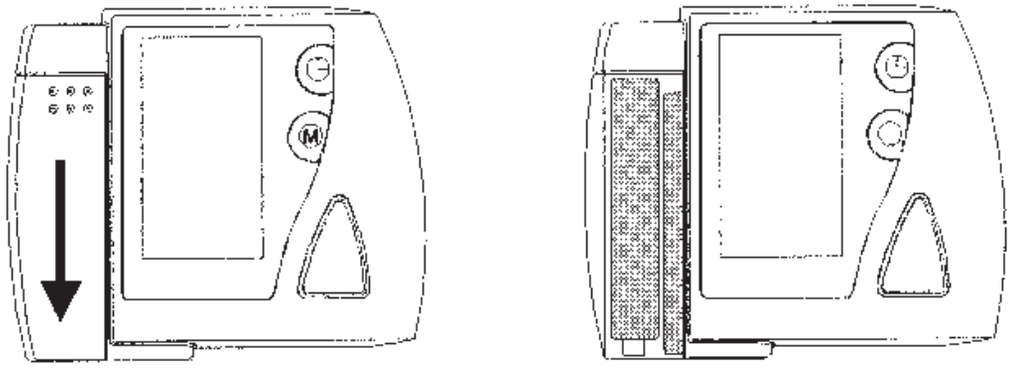


Armband van het type WC1 13,5-19,5 cm voor een pols met een omtrek van 13,5 tot 19,5 cm.

4. Het gebruik van uw bloeddrukmeter

4.1. Plaatsen van de batterijen

Nadat u uw polsbloeddrukmeter heeft uitgepakt, kan u de batterijen plaatsen. Het vakje voor de batterijen bevindt zich aan de linkerkant van de meter (zie tekening).



a) Verwijder het deksel zoals op de tekening is weergegeven.
b) Plaats de batterijen (2 x AAA 1,5V) in de juiste richting (polariteit).
c) Wanneer de batterijen leeg zijn, wordt dit op het scherm weergegeven. Vervang de batterijen dan door nieuwe.

Opgelet!

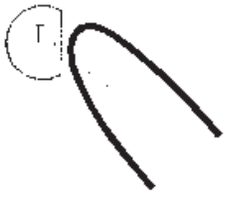
- Wanneer op het scherm het teken verschijnt dat de batterijen leeg zijn, is het toestel geblokkeerd tot u er nieuwe in plaatst.
- Gebruik batterijen van het type «AAA» lange duur of alkalinebatterijen van 1,5V. Wij raden het af oplaadbare batterijen van 1,2V te gebruiken.
- Wanneer u de bloeddrukmeter voor een lange tijd niet gebruikt, is het aangeraden de batterijen te verwijderen.

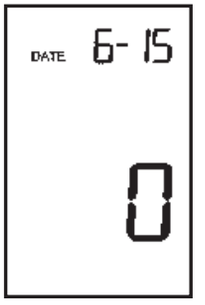
Controle van de werking

Om alle schermelementen te controleren, houdt u de 0/I-toets ingedrukt. Als het toestel correct werkt, verschijnen alle segmenten.

4.2. De tijd aflezen

Druk op de TIJD-toets.

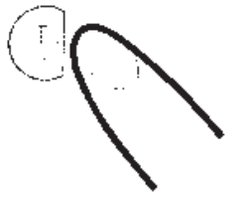


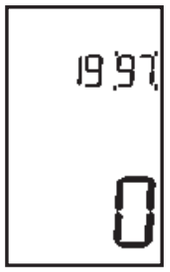


4.3. De tijd en de datum instellen

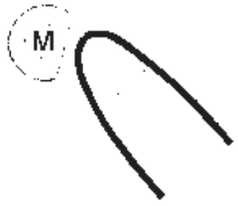
Deze bloeddrukmeter heeft een ingebouwde klok met datum. Dat heeft als voordeel dat naast de meetwaarde zelf, ook de datum en uur van de meting worden opgeslagen.
Als nieuwe batterijen in het toestel werden geplaatst, begint het te rekenen vanaf 1999-01-01 00:00.
U moet dan de juiste datum en tijd invoeren. Dat doet u als volgt:
(de datum en tijd in het voorbeeld zijn 15-06-2000, 9.30).

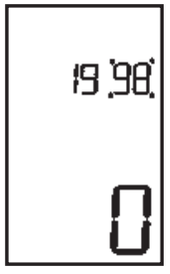
1) Druk ten minste 3 seconden op de TIJD-toets.
Het scherm toont nu het jaartal waarbij de laatste twee getallen knipperen.



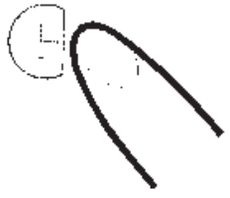


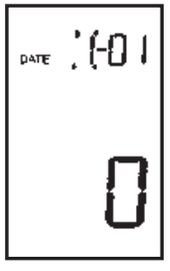
2 U kan het jaar veranderen door op de GEHEUGEN-toets te drukken.
(voorbeeld: druk 1 keer).



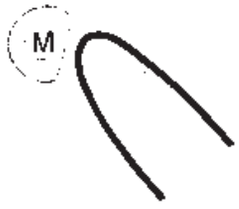


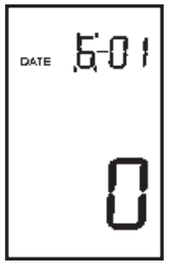
3) Druk opnieuw op de TIJD-toets. Op het scherm verschijnt nu de datum, waarbij het eerste getal (maand) knippert.



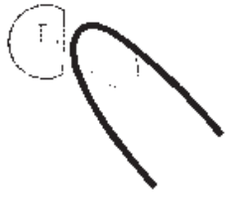


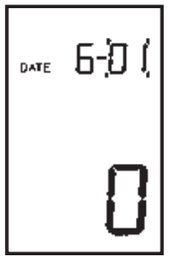
4) U kan de maand aanpassen door op de GEHEUGEN-toets te drukken. (voorbeeld: druk 6 keer).



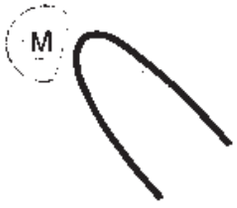


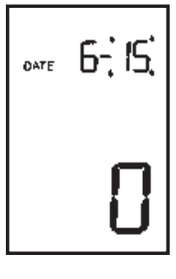
5) Druk opnieuw op de TIJD-toets. Nu knipperen de laatste twee getallen (dag).



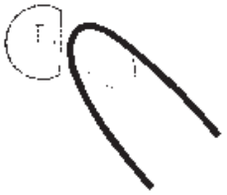


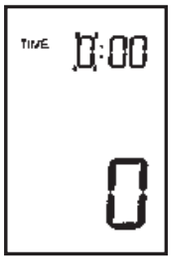
6) U kan de dag aanpassen door op de GEHEUGEN-toets te drukken. (voorbeeld: druk 15 keer).



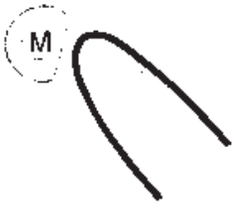


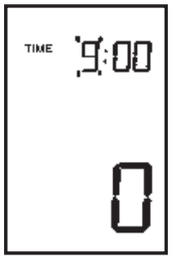
7) Druk opnieuw op de TIJD-toets. Op het scherm verschijnt de tijd waarbij de eerste twee getallen (uur) knipperen.



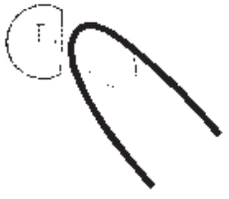


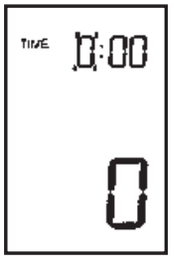
8) U kan het uur aanpassen door op de GEHEUGEN-toets te drukken. (voorbeeld: druk 9 keer).



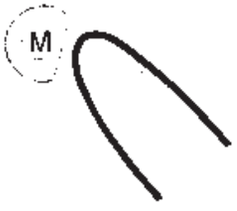


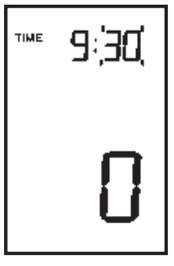
9) Druk opnieuw op de TIJD-toets. Op het scherm verschijnt de tijd waarbij de laatste twee getallen (minuten) knipperen.



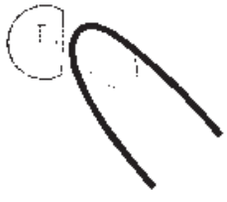


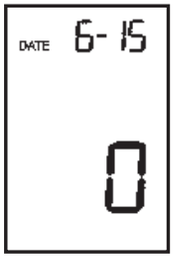
10 U kan de minuten aanpassen door op de GEHEUGEN-toets te drukken. (voorbeeld: druk 30 keer).





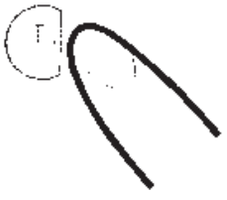
11) Nadat u al deze stappen heeft uitgevoerd, drukt u nogmaals op de TIJD-toets. De datum en vervolgens de tijd verschijnen kortstondig op het scherm. De gegevens worden bevestigd en de klok begint te lopen.

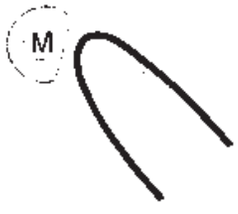




☞ **Bijkomende inlichtingen:**

Telkens wanneer u op een toets (TIJD, GEHEUGEN) drukt, worden gegevens ingevoerd (vb. veranderen van uur naar minuten, of de waarde met 1 eenheid verhogen).
Als u langer op de respectievelijke toets drukt, kan u sneller naar de gewenste waarde «springen» en deze aanpassen.





5. Het meten van de bloeddruk

5.1. Voor de meting

- Alvorens u de bloeddruk meet, is het beter niet te eten, te roken of om het even welke vorm van inspanning te doen. Al deze factoren beïnvloeden het resultaat van de meting. Probeer de tijd te vinden om u te ontspannen door bijvoorbeeld 5 minuten rustig in de fauteuil te gaan zitten alvorens de bloeddruk te meten.
- Doe de metingen altijd aan dezelfde pols (doorgaans de linkerpols).
- Doe de metingen regelmatig en altijd op een vast tijdstip omdat de bloeddruk in de loop van de dag verandert.

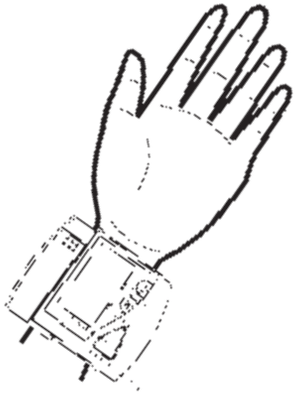
5.2. Veelvoorkomende fouten

Opmerking: Om de metingen te kunnen vergelijken, moeten deze altijd in dezelfde omstandigheden gebeure! Doorgaans gebeuren ze in rusttoestand.

- Elke inspanning van de patiënt om de arm te ondersteunen, kan de bloeddruk verhogen. Zorg voor een ontspannen en comfortabele houding en gebruik tijdens de hele meetfase geen enkele spier van de meetarm. Gebruik, indien nodig, een kussen om de arm te ondersteunen.
- Wanneer de armslagader zich aanzienlijk hoger of lager dan het hart bevindt, krijgt u een foutief resultaat (te hoog/te laag)! (Elk hoogteverschil van 15 cm, geeft een fout van 10 mmHg)!
- Een te losse manchet geeft foutieve meetresultaten.

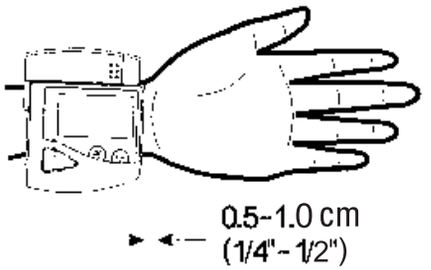
5.3. Plaatsen van de manchet

a) Verwijder alle mogelijke voorwerpen (bijvoorbeeld een uurwerk) en juwelen van de pols waar u de meting zal uitvoeren. Schuif de manchet over de pols.

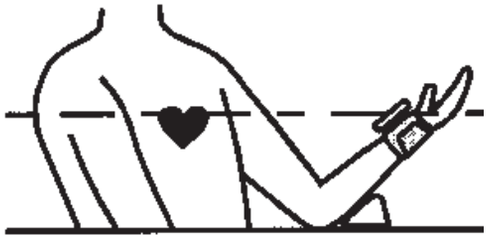


b) De afstand tussen de manchet en de hand moet ongeveer 1 cm bedragen.

c) Maak de manchet vast met de zelfklevende band zodat hij comfortabel zit en **niet te veel spant**. Er mag geen ruimte zijn tussen de pols en de manchet.



d) Laat de arm op tafel rusten met de handpalm naar boven gericht. Leg de arm op een soepele ondergrond (bijvoorbeeld een kussen) zodat de manchet zich ongeveer ter hoogte van het hart bevindt. Let erop dat de manchet vrij blijft. Blijf zo twee minuten rustig zitten alvorens de bloeddruk te meten.

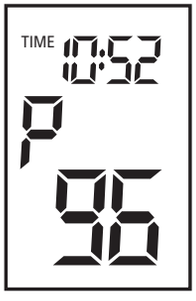


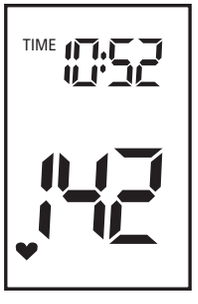
5.4. Procedure voor het meten

Wanneer u de manchet juist hebt aangebracht, kan u met de meting beginnen:

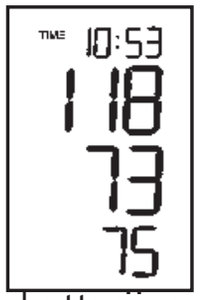
a) Druk op de 0/I-toets: de pomp begint de manchet op te pompen. De druk in de manchet wordt voortdurend op het scherm weergegeven.

b) Wanneer de juiste druk is bereikt, stopt het pompen en neemt de druk langzaam af. De druk in de manchet (grote cijfers) wordt tijdens de meting op het scherm weergegeven. Vanaf het ogenblik dat het toestel een hartslag waarneemt, verschijnt op het scherm een knipperend hartje en hoort u een geluidssignaal bij elke hartslag.





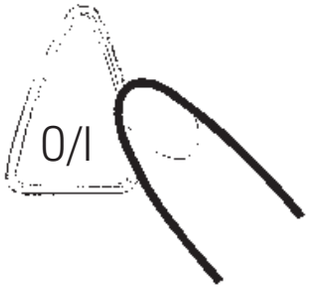
c) Wanneer de meting beëindigd is, hoort u een lange bliep.
Op het scherm verschijnen de systolische en diastolische arteriële bloeddrukwaarden evenals de polsslag.
Voorbeeld (figuur): systole 118, diastole 73, pols 75.



De resultaten blijven op het scherm tot u de meter uitschakelt. Als u gedurende 5 minuten op geen enkele toets drukt, zal de meter automatische uitschakelen om de batterijen te sparen.

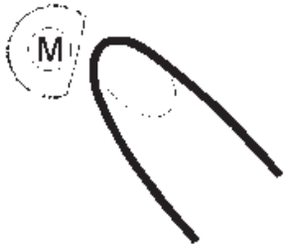
5.5. Onderbreken van de meting

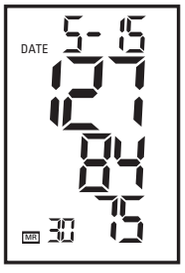
Wanneer u om een of andere reden de meting moet onderbreken (bijvoorbeeld wanneer u zich niet lekker voelt), kan u altijd op de 0/I-toets drukken. Het toestel laat de druk in de manchet onmiddellijk automatisch verminderen.



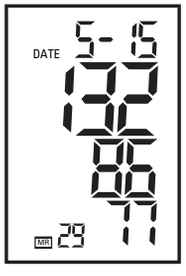
5.6. Memoriseren van de laatste meting

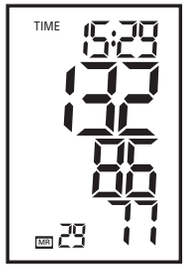
De bloeddrukmeter memoriseert de laatste 30 meetresultaten. Door op de GEHEUGEN-toets te drukken, kan u de laatste meting (MR1) oproepen. Ook de andere 29 vorige metingen (MR2, MR3,..., MR30) kunnen een voor een worden opgeroepen.





(MR30: waarde van de laatste meting)

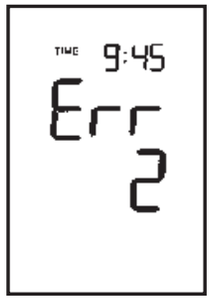




(MR29: waarde van de meting voor MR 30)

6. Foutmeldingen/problemen

Wanneer tijdens de meting een fout gebeurt, wordt de meting onderbroken en verschijnt de overeenstemmende foutmelding op het scherm (bijvoorbeeld: err 2).



Nummer van de fout	Mogelijke oorzaak
ERR 1	Er werd **geen** hartslag waargenomen.
ERR 2	Abnormale drukimpulsen beïnvloeden het meetresultaat. Oorzaak: de arm werd tijdens de meting bewogen (artefact).
ERR 3	Het oppompen van de manchet duurt te lang. De manchet is niet goed geplaatst.
HI	De druk in de manchet is te hoog (boven 300 mmHg) OF de polsslag is te hoog (boven 200slagen per minuut). Ontspan gedurende 5 minuten en herhaal de meting.*
LO	De polsslag is te laag (lager dan 40 slagen per minuut). Herhaal de meting.*

* Neem a.u.b. contact op met uw arts wanneer dit of enig ander probleem vaker optreedt.

Andere mogelijke fouten en oplossingen

Wanneer zich tijdens de meting een probleem voordoet, gaat u volgende punten na en treft u, indien nodig, de gepaste maatregelen:

Probleem	Remedy
De batterijen zitten in eht vakje en de meter is aang eschakeld en toch verschijnt er niets op het scherm.	1. Ga na of de polariteit van de batterijen goed is en wijzig indien nodig. 2. Als de weergave abnormaal is, haal dan de batterijen uit het toestel en plaats ze er weer in of vervang ze
De bloeddrukmeter slaagt herhaaldelijk niet in de arteriële bloeddruk te meten of de gemeten waarden zijn te laag (of te hoog).	1. Controleer of de manchet correct is geplaatst. 2. Voer de meting opnieuw it in een toestand von volldige rust en volg de aanwijzingen onder punt 5.

Probleem	Oplossing
Alle meetresultaten zijn verschillend hoewel het toestel normaal werkt en de waarden normaal worden weergegeven.	• Kijk onder punt «Veelvoorkomende fouten» en herhaal de meting.
De meetresultaten verschillen van de waarden die mijn arts meet.	• Noteer da gelijks de waarden en raadpleeg uw arts.

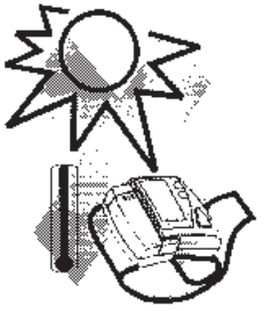
☞ **Bijkomende informatie:**

De bloeddruk varieert zelfs bij gezonde personen. Het is dus belangrijk dat de **metingen altijd in dezelfde omstandigheden (in rust!) gebeuren om ze juist te kunnen vergelijken.**

Wanneer u technische problemen ondervindt met uw bloeddrukmeter, kan u zich richten tot uw leverancier of uw apotheker. **Probeer nooit zelf het toestel te herstellen**. Als het toestel zonder toestemming werd geopend, vervalt de garantie!

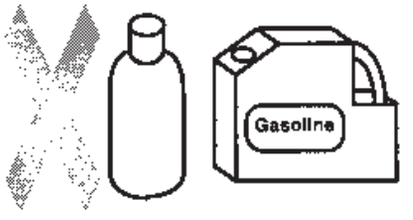
7. Onderhoud en ijking

a) Stel de bloeddrukmeter nooit bloot aan extreme temperaturen, vocht, stof of direct zonlicht.



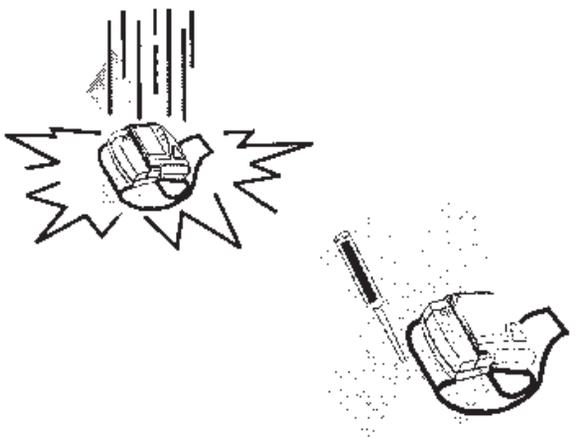
b) De manchet bevat een gevoelige, luchtdichte zak. Behandel hem voorzichtig en zorg ervoor dat hij op welke manier ook niet vervormt door hem te draaien of te plooien.

c) Reinig de bloeddrukmeter met een zachte droge doek. Gebruik geen ether, verdunningsmiddel, of oplosmiddel. Vlekken op de manchet kunnen voorzichtig verwijderd worden met een sopje en een vochtige doek. **De manchet mag niet gewassen worden!**



d) Laat de bloeddrukmeter niet vallen en vermijd schokken.

e) **Open de bloeddrukmeter nooit**! Hierdoor wordt de ijking waardeloos.



IJking

De precisie van gevoelige meetapparaten moet regelmatig worden nagekeken. Wij raden u bijgevolg aan om de statische druk **om de 2 jaar** te controleren. Uw leverancier zal u hieromtrent graag meer informatie verschaffen.

8. Garantie

Op de bloeddrukmeter rust een garantie gegeven van **3 jaar** vanaf de aankoopdatum.
De garantie heeft betrekking op de bloeddrukmeter en de manchet. De waarborg dekt geen schade veroorzaakt door onaangepast gebruik, ongelukken, verkeerd gebruik of wijzigingen die door een derde aan het toestel zijn aangebracht.
De garantie is enkel geldig bij voorlegging van de door de leverancier ingevulde waarborgbon.
Naam en adres van de verantwoordelijke leverancier:

9. Normreferenties

Norm van toepassing op het toestel:	Het toestel voldoet aan de vereisten van de Europese norm voor non-invasieve bloeddrukmeters EN1060-1 / 12:95 EN1060-3 / 09:97 DIN 58130, NIBP - klinisch onderzoek ANSI/AAMI SP10, NIBP - vereisten
Elektromagnetische compatibiliteit:	Het toestel voldoet aan de vereisten van de Europese norm EN 60601-1-2
Klinische tests:	De klinische werkingstests werden uitgevoerd in Duitsland overeenkomstig met DIN 58130/1997 procedure N6 (sequentieel).

Er is voldaan aan de vereisten van de Europese Richtlijn 93/42/EEG met betrekking tot de medische bepalingen van de klasse IIa.

10. Technische gegevens

Gewicht:	145 g (met Batterijen + armband)
Afmetingen:	85 x 77 x 75 mm. (armband inbegrepen)
Bewaartemperatuur:	–5 à +50°C
Vochtigheid:	15 tot 90% maximale relatieve vochtigheid
Werkingstemperatuur:	10 tot 40 °C
Weergave:	LCD-scherm (liquid crystal display)
Meetmethode:	oscillometrische
Meetsonde:	capacitief
Meetbereik:	
SYS/DIA:	30 tot 280 mmHg
Hartpulsatie:	40 tot 200 per minuut
Drukbereik aangeduid op de armband:	0-299 mmHg
Geheugen:	automatische memorisering van de laatste metingen
Meetresolutie:	1 mmHg
Precisie:	Druk ± 3 mmHg Pols ± 5 % van de afgelezen waarde
Voeding:	2 droge batterijen (Batterien) UM-4, AAA 1.5V
Accessoires:	beschermdoosje

Onder voorbehoud van technische wijzigingen!

11. www.microlife.com

Op de website ww.microlife.com vindt gedetailleerde gebruiksinformatie ver onze thermometers, bleoddrukmeters en onze diensten.